619 - 1887

Cc 4 - g . 34

Digitized by the Internet Archive
in 2014

https://archive.org/details/b21452933

ALLGEMEINE ENCYCLOPÄDIE

FÜR

PRACTISCHE

ÄRZTE UND WUNDÄRZTE.

BEARBEITET UND HERAUSGEGEBEN

VON

D. GEORG WILH. CONSBRUCH,

KÖNIGL. PREUSS. HOF- UND MEDICINAL-RATHE, PRACT. ARZTE ZU BIELEFELD IN WESTPHALEN, DER KÖNIGL. PREUSS. ACADEMIE GEMEINNÜTZIGER WISSENSCHAFTEN ZU ERFURT, DER SYDENHAMSCHEN UND DER REGENSBURGER BOTAN. GESELLSCHAFT MITGLIEDE,

UND

D. JOH. CHRISTOPH. EBERMAIER,

KÖNIGL. PREUSS. REGIERUNGS U. MEDICINALRATHE ZU CLEVE, HOCHFÜRSTLICH BENTHEIM-TEKLENBURGISCHEM HOF- U. MEDICINALRATHE, DER PHYS. GESELLSCH. IN GÖTTINGEN UND DER GESELLSCHAFT VON FREUNDEN DER GEBURTSHÜLFE DASELBST ORDENTL. MITGLIEDE, DER REGENSB. BOTAN. GESELLSCH. EHRENMITGLIEDE UND DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCH. IN JENA CORRESPONDENTEN.

ERSTER THEIL.

ZWEITER BAND.

LEIPZIG,

BEY JOHANN AMBROSIUS BARTH. 1820.

TASCHENBUCH

DER

PATHOLOGISCHEN

ANATOMIE

FÜR

ÄRZTE UND WUNDÄRZTE,

VON

Dr. G. W. CONSBRUCH,

KÖNIGL. PREUSS. HOF- UND MEDICINAL-RATHE, PRACT. ARZTE ZU BIELEFELD IN WESTPHALEN, DER KÖNIGL. PREUSS. ACADEMIE GEMEINNÜTZIGER WISSENSCHAFTEN ZU ERFURT, DER SYDENHAMSCHEN UND DER REGENSB. BOTAN. GESELLSCHAFT MITGLIEDE.

LEIPZIG,

BEY JOHANN AMBROSIUS BARTH. 1820.

Seinem

innigst verehrten

Freunde und Mitarbeiter,

dem

Herrn

Regierungs- und Medicinal-Rathe

DR. EBERMAIER

in Cleve,

als ein

Denkmahl langjähriger Liebe und Freundschaft

gewidmet

vom Verfasser.

Vorrede.

Die Darstellung der regelwidrigen Bildungen des menschlichen Körpers, welche den Inhalt dieses Werkes ausmacht, wird nun als Seitenstück und in Begleitung unsers anatomischen Taschenbuches die Topographie des menschlichen Körpers in allen ihren Modificationen vollenden. Erst in neueren Zeiten hat man angefangen, diesen Theil der Arzneiwissenschaft unter dem Nahmen der pathologischen oder practischen Anatomie als eine selbstständige Doctrin zu bearbeiten und ihn in eine systematische Form zu bringen, wovon die von Meckel und Cruveilhier herausgegebenen Handbücher, jedes in seiner Art, die neuesten Muster aufstellen. Da jedoch der Umfang und die Gränzen der pathologischen Anatomie überhaupt noch nicht genau bestimmt sind, so werden die Versuche, sie systematisch zu bearbeiten, so verdienstlich sie übrigens auch seyn mögen, vor der Hand noch immer mehr oder weniger unvollkommen bleiben.

Die Benennung practische Anatomie bezieht sich vorzüglich auf den Nutzen, wel-

chen das technische Verfahren aus ihren Untersuchungen schöpfen kann, weshalb man sie sogar das Auge des Arztes genannt hat. In dieser Beziehung sind die meisten früheren Werke dieser Art abgefafst, und auch das Voigtelsche Handbuch geht hauptsächlich von diesem Gesichtspunkte aus. Eine solche Behandlung der pathologischen Anatomie unterscheidet sich aber nicht wesentlich von dem Stoffe und der Behandlung der Pathologie, indem die meisten abnormen Bildungen des Körpers mit den krankhaften Erscheinungen, welche sie hervorbringen können, und mit wirklichen Krankengeschichten zusammengestellt werden.

Abgesehen davon, dafs der Einflufs vieler abnormen Bildungen höchst individuell ist, und sich dieselben, wenn sie auch noch so bedeutend waren, während des Lebens durch keine Spur verriethen, mufsten nach dieser reinpractischen Ansicht alle die mannigfaltigen Naturspiele und ganz unschädlichen Misbildungen von der pathologischen Anatomie ausgeschlossen seyn.

Ueberdem aber berechtigt die Benennung pathologische Anatomie, im Gegensatze der normalen, wenn man consequent verfahren will, zu weiter nichts, als zu einer durch der Zergliederung erörterten Darstellung und Entwickelung der von der Regel

abweichenden Bildungen des Organismus, ohne alle direkte Einmischung in den Einfluſs, welchen dieselbe auf die dynamischen Erscheinungen äufsern.

Nach dieser Ansicht ist dieses Werk bearbeitet, und der Anordnung desselben der Plan und die Reihenfolge unsers anatomischen Taschenbuches zum Grunde gelegt, um beide verschwisterte Werke in Harmonie zu bringen, und die abweichende Bildung eines jeden Theiles mit seiner regelmäfsigen zu parallelisiren. Mit möglichster Kürze und Deutlichkeit haben wir die vorzüglichsten bis jetzt bekannten Abnormitäten aufgestellt, ohne den wichtigern Gegenständen die zu ihrer Erörterung nöthige Ausführlichkeit zu entziehen. Wenn nun gleich zur Ersparung des Raumes nicht bei jedem einzelnen Falle die Quellen angegeben sind, so dürfen wir doch versichern, dafs keiner ohne gute Gewährsmänner aufgenommen ist, und dafs wir dabei mit sorgsamer Auswahl und Critik zu Werke gegangen sind. Wie leicht jedoch selbst berühmte Männer sich irren und täuschen können, beweisen ihre häufigen Widersprüche über Gegenstände der sinnlichen Beobachtung, insbesondre wenn sie durch die Brille eines Lieblingssystemes gemacht worden, zu dessen Bestätigung sie dienen sollen.

Die regelwidrige Beschaffenheit der Säfte, insofern dieselbe auf ihrer chemischen Mischung beruht, gehört für die pathologische Zoochemie, und nur die aus einigen derselben hervorgehenden festen Bildungen können in der pathologischen Anatomie betrachtet werden.

Eben so gehört die ausführliche Darstellung der Entozooen als selbstständiger Organismen eigentlich für die Zoologie, und von manchen derselben ist es noch gar nicht erwiesen, ob sie nicht unter gewissen Bedingungen dem normalen Zustande des Körpers angehören.

Manche wichtige Beiträge zur Vervollkommnung dieses Werkes werden uns entgangen seyn, und täglich werden noch neue Beobachtungen und Entdeckungen gemacht, wodurch die schon vorhandenen berichtiget, bestätigt und auch zuweilen vernichtet werden. Mit möglichster Aufmerksamkeit werden wir alle diese, so wie die Erinnerungen einer billigen und humanen Critik zur Verbesserung dieses Werkes zu benutzen suchen, wenn es sich, gleich den übrigen Theilen der Encyclopädie, einer beifälligen Aufnahme des Publikums erfreuen sollte.

Consbruch.

Inhalt.

Einleitung, welche die allgemeinsten Begriffe und Ansichten der pathologischen Anatomie enthält . . . Seite 1.
Verzeichnifs einiger der wichtigsten Schriften für die pathologische Anatomie . — 18.

Erstes Kapitel.
Von dem Zellgewebe, oder Schleimgewebe . — 55.

Zweites Kapitel.
Von dem Hautsysteme . . — 39.
Einzelne Schichten der Haut . . — 46.
A. Die Lederhaut . . — 46.
B. Die Fetthaut . . — 47.
C. Das Warzengewebe . . — 47.
D. Das Malpighische Schleimnetz . — 47.
E. Die Oberhaut . . — 49.

Drittes Kapitel.
Von den Nägeln und Haaren . . — 50.

Viertes Kapitel.
Von den Schleimhäuten . . — 55.

Fünftes Kapitel.
Von den Knochen im Allgemeinen . — 59.
Die Knochenhaut . . — 82.
Das Knochenmark . . — 83.
Verbindung der Knochen . . — 83.

Sechstes Kapitel.

Von den Knorpeln . . Seite 87.

Siebentes Kapitel.

Von den Knochen insbesondre . — 91.
A. Die Hirnschaale . — 91.
a) Das Stirnbein . — 96.
b) Die Scheitelbeine . — 97.
c) Das Hinterhauptsbein . — 97.
d) Die Schlafbeine . — 98.
e) Der Flügelknochen oder das Keilbein — 99.
f) Das Siebbein . — 100.
B. Knochen des Gesichtes . — 100.
a) Der obere Kinnbacken . — 100.
b) Der Gaumenknochen . — 102.
c) Die Jochbeine . — 102.
d) Die Thränenbeine . — 102.
e) Die Nasenknochen . — 103.
f) Der untere Kinnbacken . — 103.
g) Die Zähne . — 104.
h) Das Zungenbein . — 106.
C. Knochen des Stammes . — 107.
a) Der Rückgrat . — 107.
b) Das Brustbein . — 112.
c) Die Rippen . — 113.
d) Das Becken . — 114.
D. Knochen der oberen Gliedmafsen 116.
a) Das Schulterblatt . — 116.
b) Die Schlüsselbeine . — 117.
c) Der Oberarmknochen . — 117.
d) Die Vorderarmknochen und Hände — 118.
E. Knochen der unteren Gliedmafsen 119.
a) Der Lendenknochen . — 119.

b) Die Fufsknochen . . Seite 120.

Achtes Kapitel.

Von den Bändern . . — 121.

Neuntes Kapitel.

Von den Muskeln . . — 124.

Zehntes Kapitel.

Von den Drüsen überhaupt . — 131.

Eilftes Kapitel.

Von den Eingeweiden . . — 134.

I. Des Kopfes . . — 134.

Die Augen überhaupt . — 135.

a) Aeussere Theile des Auges . — 136.

b) Der Augapfel überhaupt . — 140.

c) Einzelne Theile des Augapfels . — 142.

Die Nase . . — 150.

a) Aeussere Theile der Nase . — 150.

b) Innere Theile der Nase . — 151.

Der Mund überhaupt . — 152.

Einzelne Theile des Mundes . — 153.

Das Ohr . . — 158.

a) Aeussere Theile des Ohrs . — 158.

b) Innere Theile des Ohrs . — 160.

Zwölftes Kapitel.

II. Von den Eingeweiden der Brust — 161.

Von der Brusthöhle überhaupt . — 161.

Von den Respirations-Organen — 170.

a) Der Kehlkopf . . — 170.

b) Die Luftröhre und ihre Aeste . — 172.

c) Die Schilddrüse . . — 176.

d) Die Thymus oder Milchdrüse . — 177.

e) Die Lungen . . . — 178.

Dreizehntes Kapitel.

III. Von den Eingeweiden des Unterleibes . . Seite 184.
Von der Bauchhöhle überhaupt . — 184.
Von den Verdauungs-Organen — 199.
a) Der Schlund . . — 199.
b) Der Magen . . — 204.
c) Der Darmcanal überhaupt . — 212.
Besondre Theile des Darmcanales
Von den dünnen Därmen . — 224.
a) Der Zwölffingerdarm . — 224.
b) Der Leerdarm . . — 224.
c) Der Krummdarm . . — 225.
Von den dicken Därmen . . — 226.
a) Der Blinddarm . . — 226.
b) Der Wurmfortsatz . . — 226.
c) Der Grimmdarm . . — 227.
d) Der Mastdarm . . — 229.
Von der Leber . . — 234.
Von der Gallenblase . . — 243.
Von den Gallengängen . . — 251.
Von der Magendrüse oder Bauchspeicheldrüse 252.
Von der Milz . . — 254.
Von den Harn-Organen . — 258.
a) Die Nieren . . — 258.
b) Die Nebennieren . . — 265.
c) Die Harnleiter . . — 267.
d) Die Harnblase . . — 269.
e) Der Urachus . . — 279.
f) Die Harnröhre . . — 279.
Von den Geschlechts-Organen überhaupt . . — 283.

Von den männlichen Geschlechtstheilen . . Seite 288.
a) Der Hodensack . . — 288.
b) Die Scheidenhaut der Hoden . — 290.
c) Die Hoden . . — 292.
d) Der Saamenstrang . . — 295.
e) Die Saamengänge . . — 296.
f) Die Saamenbläschen . — 297.
g) Die Vorsteherdrüse . . — 298.
h) Die Ruthe . . — 300.
Von den weiblichen Geschlechtstheilen . . . — 303.
a) Die Schaamlefzen . . — 303.
b) Der Kitzler . . — 305.
c) Das Hymen . . — 306.
d) Die Mutterscheide . . — 307.
e) Die Gebärmutter . . — 311.
f) Die Muttertrompeten . — 323.
g) Die Eierstöcke . . — 327.
Die Brüste . . . — 335.

Vierzehntes Kapitel.

Vom Eie und der Frucht . . — 338.
1) Vom Eie und dessen Häuten . — 338.
2) Vom Schaafwasser . . — 339.
3) Von dem Mutterkuchen . . — 340.
4) Von der Nabelschnur . . — 342.
Von der Frucht . . . — 345.

Funfzehntes Kapitel.

Von den Blutgefäfsen . . — 356.
Regelwidrige Beschaffenheit des Gefäfssystemes überhaupt . . — 363.

Regelwidrige Beschaffenheit des Gefäfssyste-
mes insbesondre . . Seite 367.
Der Herzbeutel . . -- 367.
Das Herz . . . -- 370.
Die Arterien . . . -- 380.
Die Venen . . . -- 395.
Die lymphatischen Gefäfse . -- 399.

Sechszehntes Kapitel.

Von dem Nervensysteme überhaupt -- 401.
Von dem Nervensysteme insonderheit . -- 404.
A. Das Gehirn . . -- 404.
Schädelhöhle . . -- 404.
Die Hirnhäute überhaupt . -- 405.
a) Die harte oder feste Hirnhaut . -- 405.
b) Die Spinneweben- oder Schleimhaut -- 412.
c) Die weiche oder Gefäfshaut . -- 412.
Das Gehirn selbst . . -- 413.
Einzelne Theile des Gehirns . -- 418.
B. Das Rückenmark . . -- 424.
C. Die Nerven . . -- 429.
Geruchsnerven . . . -- 433.
Sehenerven . . . -- 433.
Gehörnerven . . . -- 437.

Einleitung.

1.

Die menschliche Bildung läfst sich aus zweierlei Haupt-Gesichtspunkten betrachten, nämlich 1) nach demjenigen Zustande derselben, der am häufigsten vorkömmt, am zweckmäfsigsten zur Vollbringung aller Functionen ist, und daher als der der Gesundheit angemessenste und regelmäfsige gelten kann; 2) nach der von dieser Regel abweichenden Bildung des Organismus im Ganzen und in seinen einzelnen Theilen, die daher, wegen der dadurch bewirkten Störung der Functionen und wegen der ihr zum Grunde liegenden unregelmäfsigen Bildungsthätigkeit krankhaft genannt werden kann. Jene erste Haupt-Abtheilung ist der Gegenstand des ersten Theils dieses Werkes, die letztere oder pathologische Anatomie (anatomia pathologica) werden wir in diesem Theile abhandeln.

2.

Die pathologische Anatomie steht mit mehreren der wichtigsten Doctrinen der Arzneikunst in einer einflufsreichen Verbindung, und ist daher dem Arzte sehr nothwendig, obgleich man erst in spätern Zeiten

angefangen hat, ihr die gebührende Aufmerksamkeit zu widmen, und sie von mehreren Seiten als einen besondern Zweig der Naturwissenschaft zu bearbeiten.

Mit der Physiologie ist die pathologische Anatomie verwandt, indem sie die Lehre von den normalen Functionen der Organe durch die Veränderungen derselben im abnormen Zustande auf eine negative Weise erörtert und berichtiget, z. B. die Lehre vom Blut-Umlauf durch abnorme Bildung des Herzens und der Gefäfse u. s. w. Noch wichtiger ist ihr Einfluss auf die Pathologie und Pathogenie, indem sie eine grofse Menge der bedeutendsten nächsten und entfernten Krankheits-Ursachen anschaulich darstellt, und über ihren Zusammenhang mit den Erscheinungen der Krankheit die deutlichsten Aufschlüsse giebt. Eben dadurch wird sie nun auch für die medicinische und insbesondere für die chirurgische Klinik höchst wichtig, indem sie die Diagnostik und Prognostik vieler Krankheiten erleichtert, das Heilverfahren dadurch sichert, den Heilkünstler überhaupt gegen falsche und schädliche Maasregeln schützt, und insbesondere dem Wund-Arzt bei Operationen an solchen Theilen, wo nicht selten Abweichungen von der Regel; z. B. ungewöhnliche Vertheilungen der Arterien vorkommen, Vorsicht und Behutsamkeit empfiehlt, z. B. bei Bruchoperationen, wo die Ober-Bauchschlagader sich nicht selten um den untern und innern halben Theil des Bauchringes herumschlägt. Endlich aber belehrt sie auch den gerichtlichen Arzt, dafs er mit weiser Umsicht bei der Ausmittelung der Verletzungen und ihrer Gefahr und Tödtlichkeit verfahren müsse, indem sie ihm oft die bedeutendsten

Abnormitäten mannigfaltiger Art in den edelsten Theilen des Körpers zeigt, wobei das Leben und oft selbst die Gesundheit mehr oder weniger ungestört bleiben.

5.

Inzwischen würde die Ausbeute der pathologischen Anatomie für die Arzneikunde noch weit fruchtbarer seyn, wenn wir immer im Stande wären, die abnormen Bildungen der Organisation früh genug zu entdecken, um sie mit den dynamischen Erscheinungen der Krankheit in jeder Krankheitsperiode zu parallelisiren, die sich hier beständig coëxistirenden Erscheinungen beider Seiten öfter und in verschiedenen Individuen zu vergleichen, und den Ursprung der abnormen Bildung und die ihr zum Grunde liegende Modification des Lebens zu erforschen. Die Schwierigkeiten einer solchen Durchführung der pathologischen Anatomie liegen theils in dem allmähligen Entstehen und Fortschreiten solcher abnormen Gebilde und in ihrer oft sehr tief versteckten Lage, wodurch sie sich während des Lebens der sinnlichen Wahrnehmung entziehen, und nur erst spät oder nach dem Tode entdeckt werden; ferner in dem Mangel an vollständigen pathologischen Leichenöffnungen, die den ganzen Gang der Krankheit und alle Verhältnisse des Subjectes darstellen; und endlich selbst in unsern dermalen noch sehr mangelhaften Kenntnissen der Lebens-Operationen überhaupt, und insbesondere der Grund-Ursachen der organischen Plastik. Ohne Zweifel beruhen diese theils auf der besondern Beschaffenheit der Säfte, woraus sich alles Feste gestaltet, und deren Grundstoffe die Zoochemie noch nicht

rein darzustellen vermag; theils aber auch in der eigenthümlichen Thätigkeit der plastischen Kraft, die mit der galvanisch-electrischen und magnetischen die meiste Aehnlichkeit zu haben scheint, aber die Art und Weise ihrer Zusammenwirkung mit den bildsamen Stoffen und die daraus hervorgehende Entstehungsart des Produktes noch immer in tiefes Dunkel verhüllt.

4.

Wegen der grofsen Mannigfaltigkeit der Gegenstände, welche uns die pathologische Anatomie darbietet, ist es nöthig, dieselben unter gewisse allgemeine Gesichtspunkte zu bringen. Wenn wir nämlich den allgemeinen wesentlichen Character der pathologischen Anatomie als Seltenheit oder Abweichung von der Regel der organischen Bildungen annehmen, so kann man sie von einander theils in Beziehung auf die Gröfse und Wichtigkeit des Organes, theils auf den Einflufs, welchen die Abweichung seiner Bildung auf seine Function bewirkt, unterscheiden. Noch wichtiger aber ist die Verschiedenheit derselben, 1) in Hinsicht auf die Eigenschaften der Organe, nämlich auf ihre äufsere Form, und ihr inneres Gewebe; 2) in Hinsicht ihrer ursprünglichen, oder später erworbenen, oder zufälligen Entstehungsweise. Unter den erworbenen Abweichungen kommen die des Gewebes oder der Textur, unter den angebornen die der Form am häufigsten vor.

5.

Die Form-Abweichungen, ursprüngliche sowohl, als später erworbene, beziehen sich auf Zahl,

Gröfse, Lage und Configuration. In Rücksicht der Zahl bemerken wir nämlich Mangel oder Mehrzahl gewisser Theile. Jener kann ursprünglich oder zufällig entstanden seyn, die Mehrzahl aber ist immer angeboren, wenigstens ist das Vermögen des menschlichen Organismus, neue überschlüssige Theile nach der normalen Bildung hervorzubringen, sehr beschränkt. In Rücksicht der Gröfse oder des Umfanges findet hier gleichfalls das Zuviel oder Zuwenig Statt. Indessen müssen wir wohl bemerken, dafs die Vermehrung des Umfanges nicht immer mit Vermehrung, sondern oft sogar mit Verminderung der Masse, und eben so die Vermehrung der Masse mit Verminderung des Umfanges verbunden seyn könne. Hierher gehört auch die regelwidrige Enge (strictura, coarctatio) oder gänzliche Verschliefsung (atresia) hohler Organe. Die regelwidrige Lage ist häufiger erworben als angeboren. Die regelwidrige Configuration ist sehr mannigfaltig, und bezieht sich blos auf die Abweichung von der gewöhnlichen Form, z. B. wenn ein runder Theil länglich, eckig etc. ist, oder ein zusammenhängender in mehrere getrennt ist, und umgekehrt. Zuweilen läfst sich die regelwidrige Trennung auf einen Mangel zurückführen. Hierher gehört die Bildung der Milz aus mehreren Nebenmilzen, die Spaltung der Scheide und Gebärmutter u. s. w., welche meistens angeboren, dagegen Zerreifsungen, Verwundungen, Knochenbrüche, Ankylosen etc. später erworben sind.

6.

Die Abweichungen des innern Gewebes oder der Textur beziehen sich auf Farbe, Dich-

tigkeit, Zahl und Anordnung der einzelnen Theile eines Ganzen und die chemische Mischung. Die veränderte Farbe des Gewebes mufs in der Substanz selbst, nicht aber etwa in vorübergehenden Anhäufungen oder Stockungen von Blut, Galle und andern Flüssigkeiten ihren Grund haben, wie z. B. bei der Gelbsucht, Blausucht u. a. m. Meistentheils ist die krankhafte Farbe des Gewebes, wenn nicht etwa das Wesen derselben eine zu reichliche Gefäfsbildung ist, heller wie gewöhnlich. Die Dichtigkeit der Textur ist bald grofser bald geringer, und daher die Misbildung zu hart und fest, oder zu locker, weich, mürbe, bröcklich. Die Anordnung und Zahl der einzelnen Bestandtheile eines Ganzen ist gewöhnlich sehr unbestimmt und mehr einförmig, z. B. die Anordnung der Muskelfibern und Abweichung von der gewöhnlichen Richtung; die Zahl und Anordnung der Gefäfse eines Theils etc. Eben so verschieden ist auch die chemische Mischung; indem sie sowohl in der Quantität als Qualität der Bestandtheile abweichen kann.

7.

Die Textur-Veränderungen entstehen entweder in einem schon vorhandenen regelmäfsigen Gebilde; oder es entwickelt sich in der Nähe desselben ein neues regelwidriges Gewebe, gewöhnlich aus dem Zellgewebe, welches das benachbarte regelmäfsige verdrängt. In den meisten Fällen giebt dazu eine Entzündung Gelegenheit, wodurch sich ein neuer plastischer Prozefs entwickelt.

8.

In Rücksicht der Entstehungsweise unterscheiden wir die angebornen Bildungsabweichungen von den später erworbenen. Die angebornen sind auch meistens ursprüngliche, das heifst, bei der ersten Bildung und Entwickelung des Embryo schon entstandene, jedoch finden auch Fälle Statt, wo die bei der Geburt schon vorhandenen Bildungsabweichungen sich nicht von der ersten Entstehung des Embryo, sondern von Schädlichkeiten herschreiben, die schon vor der Geburt auf den Foetus eingewirkt hatten, obgleich beiderlei Misbildungen sich nicht immer genau unterscheiden lassen. Sehr bedeutende ursprüngliche Bildungsabweichungen nennt man gewöhnlich Misgeburten (monstra); geringere aber Naturspiele oder Varietäten.

9.

Die angebornen und ursprünglichen Misbildungen lassen sich abtheilen 1) in solche, deren Character zu wenig Energie der bildenden Thätigkeit (monstra per defectum), und 2) in solche, deren Character zu viel Energie derselben (monstra per excessum) verräth. Zu jenen gehört der Mangel, die Kleinheit und das zu lange Verweilen auf früheren Entwickelungsstufen; zu den letzteren die regelwidrige Gröfse und das Vorauseilen der Entwickelung. Diese zerfallen wieder in solche, wo beide Geschlechts-Charactere in einem Individuum vereinigt sind (monstra androgyna), und solche, die einen ganz unbestimmten eigenthümlichen Character haben (monstra per fabricam alienam).

In der Regel wirkt die vermehrte Bildungsthätigkeit mehr nach aufsen, z. B. den Gliedmafsen; die verminderte mehr nach innen, obgleich auch hier oft Ausnahmen Statt finden. Uebrigens lassen sich die monstra per fabricam alienam auch wohl aus einem qualitativen Fehler des ersten plastischen Prozesses erklären (§. 3.).

10.

Bei den ursprünglichen Bildungs-Abweichungen können wir folgende allgemeine Gesetze annehmen: 1) Sie scheinen an der linken Hälfte des Körpers häufiger zu entstehen, als an der rechten. 2) Sie finden sich in einigen Systemen und Apparaten häufiger, als in andern, und zwar am häufigsten im Gefäfssysteme, dem Verdauungs- und Harn-Apparate; am seltensten im Knochen-, Muskel- und dem Central-Nervensysteme. 3) Geringe Abweichungen sind weit häufiger, als grofse, und selbst die gröfsten Abweichungen erstrecken sich nie so weit, dafs sie den Normal-Zustand ganz unkenntlich machten. So hat man z. B. das Herz nie auf dem Rücken, die Lungen im Unterleibe, die Nerven mit Gefäfsen verschmolzen gesehen. 4) Gewöhnlich ist eine zu üppige Entwickelung an gewissen Theilen mit einer zu kärglichen an andern verbunden. 5) Manche Misbildungen scheinen in gewissen Familien erblich zu seyn, wenn sie gleich zuweilen ganze Generationen überspringen, z. B. überzählige Finger, Hasenscharten, gespaltener Gaumen etc. 6) Im Ganzen ist das weibliche Geschlecht mehr zu Misbildungen geneigt, als das männliche. 7) Die meisten Misbildungen verra-

then eine gewisse Thier-Aehnlichkeit, welches sich auf das Gesetz gründet, dafs der menschliche Embryo niedere Thierbildungen in seiner Entwickelung durchläuft *).

11.

Es giebt noch eine Classe von ganz neuen Bildungen im thierischen und menschlichen Körper, wozu zwar ohnstreitig die organische und chemische Mischung desselben den wesentlichen Stoff darreicht, die jedoch sich von der Masse desselben in sofern unterscheiden, dafs sie mit oder ohne scheinbaren Zusammenhang mit derselben sich darin ausbilden. Eine Gattung der letzteren besitzt ein selbstständiges Leben und Organisation, deren Erhaltung und Entwikkelung an den lebendigen Zustand des Körpers gebunden ist. Hierher gehören die lebendigen Würmer und Insecten (Entozoa), welche sich im lebenden Körper erzeugen; die zweite Gattung besteht aus einer leblosen und unorganischen Masse, welche sich aus abgesonderten Flüssigkeiten durch einen chemischen Act mittelst Pracipitation, Verdickung und Crystallisation bildet, nämlich die steinigen Concretionen (calculi).

12.

Unter den lebendigen Würmern und Insecten entstehen einige auf der Oberfläche der Haut, durch einen in den abgesonderten Säften aufgeregten plastischen Prozefs, dessen nähere Bedingungen sich zwar

*) S. mein Taschenbuch der Anatomie 3. Aufl. §. 21.

nicht genau bestimmen lassen, die aber doch mit der Infusorien-Bildung im Wesentlichen übereinkommen; z. B. Läuse, Krätzmilben u. a. Andre aber erzeugen sich mehr in den innern Theilen und Höhlen des Körpers, und stehen auf verschiedenen Stufen der Ausbildung. Auch auf diese läfst sich die Infusorien-Bildung anwenden, in sofern alle lebendige und organisirte flüssige und feste Theile mit Infusorien begabt sind, und in Infusorien zerfallen. Aufserdem aber hat man in neuern Zeiten die Entstehungsart der Eingeweide-Würmer aus einem gesteigerten Leben des Zellgewebes — oder vielmehr der Schleimhäute — erklärt, wodurch einzelne Partikeln derselben sich von dem Ganzen zu trennen, und ein selbstständiges Leben zu führen in Stand gesetzt werden *).

15.

Die niedrigsten Bildungen der Eingeweide-Würmer stellen freiliegende, dünnhäutige, halbdurchsichtige mit einer serösen dünnen Flüssigkeit gefüllte gröfsere oder kleinere Blasen dar, die sich sowohl in der Substanz der Organe als in innern Höhlen entwickeln, vorzüglich in der Leber, der Bauchhöhle, den Eierstöcken, den Nieren, dem Gehirn, den Lungen und den Hoden; aufserdem aber auch überall. Sie heifsen Hydatiden, Wasserblasen, Ace-

*) v. Scherer hat in den medicinischen Jahrbüchern des Kais. Oestreich. Staats 5. B. 2. St. Wien 1815. diese Theorie sehr scharfsinnig, und mit steter Rücksicht auf die Natur durchgeführt. Uebrigens ist Rudolphi's Werk: Entozoorum histor. naturalis. Amstelod. 1808. klassisch.

phalocysten. Sie haben die gröfste Aehnlichkeit mit den Infusorien.

Dann folgen die Blasenbandwürmer (taenia hydatigena), die in eignen Bälgen enthalten sind, und woran sich mehrere Organe entwickeln, welche als für sich bestehende Theile des Ganzen, wie die Polypenorgane der Polypen, anzusehen sind.

Die übrigen Eingeweidewürmer erscheinen noch weit selbstständiger ohne Balg und ohne Spur der Bildungs-Organe. Die Filarien, Hamulärien, Trichocephalen, Askariden, Strongylen, Tänien sind mehr lang als breit; die Distomen, Polystomen sind kurz, breit und platt. Unter diesen befinden sich die Askariden, Trichocephalen, Tänien und Distomen vorzüglich im Darmkanale; die übrigen aber im Zellgewebe, unter der Haut und den Muskeln (Filaria), den Bronchialdrüsen (Hamularia), den Eierstöcken und Trompeten (Polystoma), den Nieren und der Harnblase (Strongylus).

14. a.

Die steinigen Concretionen (Calculi) setzen sich entweder zufällig aus abgesonderten Flüssigkeiten um einen fremden in ihren Aufenthaltsort gelangten Körper wie um einen Kern an; oder sie entstehen — in den meisten Fällen — in Folge einer regelwidrig veränderten Mischung und Stockung der Flüssigkeit, woraus sie sich bilden. Ihre Gestalt, Zahl, Gröfse, Farbe, Mischung und ganze Beschaffenheit ist aufserordentlich verschieden. Im Allgemeinen kann man Folgendes bemerken.

1) Dafs sie gewöhnlich frei, und ohne Verwachsung mit den Theilen, worin sie sich befinden, gefunden werden.

2) Dafs eine jede Flüssigkeit ihre eigenthümlichen Steine bildet.

3) Dafs die Bestandtheile der Flüssigkeit und der daraus entstandenen Steine zuweilen sehr verschieden sind.

4) Dafs in den mehresten Flüssigkeiten sich mehrere Arten von Steinen bilden können.

5) Dafs die Steine selbst bald einfach, bald zusammengesetzt, und ihre verschiedenen Bestandtheile zuweilen ungleich vertheilt sind.

6) Dafs sie meistens solide, selten hohl sind, entweder ein strahliges oder blätteriges Gefüge, eine bald glatte, bald rauhe Oberfläche haben, und sich in ihrer Mitte meistens ein Kern befindet.

7) Dafs ihre Zahl mit ihrer Gröfse meistens im umgekehrten Verhältnisse steht;

8) Dafs sie gewöhnlich erst im reiferen Alter, jedoch auch zuweilen selbst vor der Geburt entstehen.

9) Dafs vorzüglich der Harn und die Galle, leicht steinige Concretionen bilden, und diese Bildung oft durch äufsere Einflüsse begünstigt wird, weshalb sie in einigen Gegenden häufiger vorkommen, als in andern.

14. b.

Die andere Art der neuen Aftergebilde unterscheidet sich von der vorigen dadurch, dafs sie mehr oder weniger in einem organischen Zusammenhange mit den Theilen stehen, worin sie sich bilden, übrigens aber

eine von dem normalen Gewebe ganz verschiedene Textur besitzen, und daher dem normalen Organismus ganz fremd sind, wenn sie gleich immer noch einige Aehnlichkeit damit behalten. Diese neuen Bildungen erhalten, weil sie gewöhnlich entweder als eigene Massen erscheinen, oder durch sie der Umfang des Organes mehr oder weniger bedeutend vergrösert wird, den Nahmen von Geschwülsten (tumores, physconiae), jedoch nicht ganz zweckmäfsig, weil oft Textur-Veränderung mit Verkleinerung verbunden ist.

Als bestimmt characterisirte Afterbildungen, die mit den Organen in genauem Zusammenhange stehen, kann man festsetzen: 1) das knotige, 2) das scirrhöse und 3) vielleicht das schwammige Gewebe. Unter diese lassen sich auch das neulich von Abernethy als eigene Gattungen aufgestellte pancreasähnliche Sarcom, das Brustdrüsensarcom und das Marksarcom, ordnen, indem namentlich die drüsenähnlichen Substanzen mit der knotigen, und das Marksarcom oder die Melanosen mit der schwammigen Substanz wesentlich übereinkommen, und diese selbst vielleicht nicht bedeutend von der scirrhösen unterscheiden, sondern nur eine Abänderung derselben ist. — Abernethy's pancreasartiges Sarcom ist höchstwahrscheinlich nur eine Abänderung des regelwidrigen faserknorpeligen Gewebes.

14. c.

Die knotigen Gewebe, auch die tuberculöse und scrofulöse Degeneration und das scirrhöse oder krebsichte, cancröse Gewebe kommen darin überein, dafs sie anfänglich mehr oder

weniger beträchtlich hart und von grauweifser Farbe sind, durch Hitze und Säuren noch härter, im ferneren Verlaufe aber weich und flüssig werden. Sie bestehen daher wahrscheinlich gröfstentheils aus Eyweifs. Sie unterscheiden sich aber folgendermafsen.

1. Die Tuberkeln, Knoten, sind homogen, mattweifs, gelblich, undurchsichtig und verwandeln sich in eine bröckliche weifse, schmierige Flüssigkeit, worin sich kleine grauweifse, käseartige Klümpchen finden. Sie kommen entweder als rundliche, bisweilen eingebalgte, oder als unregelmäfsige über eine grofse Strecke des Theiles, worin sie sich befinden, verbreitete Körper vor. Uebrigens kommen die Tuberkeln mit den Scrofeln beynah völlig überein. Sie haben ihren Sitz vorzüglich in den Lungen und den Lymphdrüsen, hauptsächlich denen des Gekröses, der Schleimhaut, des Darmkanals, seltener in der Leber, der Milz, den Hoden, den Nieren, den Muskeln.

2. Die Scirrhen bestehen aus zwey Substanzen, einer weifsen, faserigen, undurchsichtigen, welche ein Maschenwerk bildet; und einer durchsichtigen etwas glänzenden bläulichen, grünlichen, selten weifsen oder rothen, welche in jenen Maschen enthalten ist. Sie gehen in eine jauchige, die Haut zerfressende Eiterung über, und bilden Schwämme und Geschwüre mit aufgeworfenen Rändern.

Sie entwickeln sich vorzüglich in drüsigen Organen, namentlich der Brustdrüse, der Gebärmutter, der Vorsteherdrüse, dem Darmkanal, der Haut, und verbreiten sich von da in die Lymphdrüsen und die benachbarten Theile.

Von diesen unterscheidet sich der Blutschwamm (Fungus haematodes), schwammige Entzündung (Spongious inflammation), Melanosen*). durch geringere Härte und schwärzliche Farbe. Uebrigens kommen sie in ihrer innern Struktur und ihrem Verlauf mit dem Scirrhus so überein, dafs sie deshalb auch mit dem Nahmen des weichen Krebses belegt worden sind. Zu diesem Gewebe kann man auch die Degeneration der Schleimhäute rechnen, welche Monro als fischmilchähnliche Geschwulst derselben beschreibt, und ohne Zweifel gehören auch die meisten Polypen der Schleimhäute hierher (§. 19).

14. d.

Die vorhin genannten von Abernethy aufgestellten Aftergebilde characterisiren sich folgendermassen:

1. Das pancreasartige Gewebe besteht aus unregelmäfsigen Massen, welche durch Farbe, Gewebe und Gröfse dem gröfseren Lappen der Bauchspeicheldrüse ähneln, und wie diese durch ein lockeres Zellgewebe unter einander verbunden sind. Es kömmt bisweilen einzeln im Zellgewebe und in den Lymphdrüsen, vorzüglich aber in der weiblichen Brust, besonders in der Nähe der Warze, so wie auch in der Vorsteherdrüse vor. Sich selbst überlassen vergröfsern sie sich allmählig, sind übrigens schmerzlos, und nicht

*) Hey on fungus haematodes. In pract. obs. on surgery, Lond. 1814. Burns spongoid inflammation in Lectures on inflammation, Glasgow 1800. Vol. I. Laennec sur les melanoses. Büllet. de l'écol. d. med. 1806.

ansteckend; gereizt und entzündet verursachen sie heftige Schmerzen. Wenn sie weggenommen sind, so erscheinen sie gewöhnlich nicht wieder.

2. Das brustdrüsenähnliche Gewebe ist weifslich, fest und homogen, kömmt einzeln ohne Balg im Zellgewebe oder in drüsigen Theilen, bisweilen auch in Fettgeschwülsten vor. Eine weichere Art derselben ist bräunlich oder röthlich. Dieses Gewebe hat im Allgemeinen Neigung sich in ein unheilbares Geschwür umzuwandeln, und im Laufe der Lymphgefäfse auszubreiten. Es scheint durch die weichere bräunliche Varietät in Blutschwamm überzugehen.

3. Der Blutschwamm (Marksarkom, Melanose) bildet eine weiche elastische, rundliche, gleichsam fluctuirende deutlich umgränzte Geschwulst. Sie besteht aus einer weichen, mit einer zelligen Hülle umgebenen, oft durch feines Zellgewebe in Lappen getheilten Substanz, worin grofse, aber dünnhäutige, leicht zerreifsbare Gefäfse verlaufen. Geöffnet ergiefst sie eine blutige Jauche, worauf sich schnell ein rundlicher, ungestalteter, dunkelrother, gefäfsreicher, lokkerer, leicht blutender Schwamm bildet, der eine grünliche Flüssigkeit absondert. Vergröfsert sich der Schwamm beträchtlich, so stirbt er an der Oberfläche ab, wodurch die ausgeschwitzte Flüssigkeit äusserst übelriechend wird und häufige Blutung entsteht. Die Krankheit pflanzt sich durch und in der Richtung der Saugadern auf andre Theile fort, entsteht aber auch ohnedem, und es giebt beynah kein Organ, worin sie sich nicht entwickelte, am meisten indessen im

Hautsysteme, in den Drüsen und im Augapfel. In der Jugend ist sie am häufigsten.

Die übrigen hiehergehörigen Afterbildungen, Krebs und Scrofeln, so wie die Afterbildungen, welche nur Wiederhohlungen normaler Theile sind, z. B. regelwidrige Fett-, Haut-, Zellgewebe-, Knorpel-, Knochen-Bildung u. s. w. werden wir bey der besondern Betrachtung der Organe und Systeme zu erörtern Gelegenheit haben.

Die meisten Afterbildungen stehen mit dem Entzündungs-Prozesse in einer näheren oder entfernteren Verbindung. Wir werden denselben bey dem Gefäfssysteme weitläuftiger betrachten.

Verzeichnifs

einiger der wichtigsten Schriften für die pathologische Anatomie.

Unter der grofsen Menge älterer und neuer Schriften, welche Materialien für die pathologische Anatomie enthalten, wählen wir hier nur diejenigen vorzüglich aus, welche entweder ausschliefslich sich damit beschäftigen, oder doch eine bedeutende Menge brauchbarer Beobachtungen geliefert haben. Inzwischen ist es nicht zu läugnen, dafs die älteren Aerzte sehr oft mit befangenem Gemüthe und durch die Brille mannigfaltiger Vorurtheile die abnormen Zustände des Organismus beobachteten und beschrieben, weshalb viele derselben gar keinen, andre aber nur mit mehr oder weniger kritischer Sichtung Glauben verdienen. Die beste und reichste Ausbeute liefern uns daher die spätern Beobachter, und bey dem jetzt allgemein herrschenden Eifer für die wahre auf unbefangene Natur-Beobachtungen gegründete Vervollkommnung der Arzneikunde, dürfen wir auch mit Recht eine verhältnifsmäfsig wichtige und umfassende Vervollkommnung der pathologischen Anatomie erwarten. Die bessern unter den hier aufgeführten Schriften haben wir mit einem † und die vorzüglichern mit †† bezeichnet.

1. A. *Benivenii* de abditis nonnullis ac mirandis morborum et sanationum causis. Florent. 1507.
2. *Realdi Columbi* de re anatomica, Lib. XV. Venet. 1559. Francof. 1593.
3. *Jodoc. Lommii* observ. medicinal. Antwerp. 1560. Amstelod. 1743. 1761. †
4. *Joh. Kentmann* calculorum in corpore humano genera XII. Tigur. 1565.
5. *Volcheri Coiteri* Externarum et internar. c. h. tabulae etc. Norimberg. 1573.

   Ej. Sectiones G. Fallopii de partib. similarib. c. h. Ibid. 1575.
6. *Rembert. Dodonaei* obs. medicinal. Colon. 1581. †
7. *Joh. Schenk von Grafenberg* obs. med. e clariss. medicor. veter. simul et recent. scriptis. Basil. 1584. Francof. 1665.
8. *Petri Foresti* obs. et curat. medicinal. Vol. IV. Francof. 1602-7.

   Ej. obs. et curat. chirurg. Lib. IX. Vol. II. Ibid. 1610. †
9. *Fabr. v. Hilden* obs. chirurgic. Cent. VI. Basil. 1606.
10. *Wilh. Ballonii* Paradigmata et histor. morbor. ob raritatem observatione digniss. Paris. 1648.
11. *Jo. Riolani* Enchirid. anatom. et patholog. Paris. 1648, Francof. 1677.
12. *Thom. Bartholini* histor. anat. rarior. Cent. VI. Vol. III. Hafn. 1654-1661. ††

    Ej. de anatome practica e cadaveribus morbosis adornanda consilium. Hafn. 1674. ††

    Ej. Epistolar. medicar. Cent. IV. Vol. IV. Hafn. 1663-67.

13. *Jo. Jac. Wepfer* Histor. apoplecticor. obs. et scholiis anatom. med. illustr. Scaphus. 1658.

Ej. obss. anatom. ex cadaveribus eorum, quos sustulit apoplexia. Amst. 1681.

Ej. obss. med. pract. de affect. capitis exter et intern. Scaphus. 1727.

14. *Thom. Willisii* Opera omnia. Amstel. 1652. †

15. *Joh. Veslingii* obss. anatom. et epistolae medic. Hafn. 1664. Hag. Com. 1740. †

16. *Theod. Kerkring* Spicileg. anatom. etc. Amstel. 1670. Lugd. B. 1729.

17. *Nic. Tulpii* obss. med. Ed. 4ta. Amstel. 1672. †

18. *Gerh. Blasii* obss. anat. Lugd. B. 1674. †

Ej. obs. med. rariores accedit monstri triplicis historia. Lugd. B. 1677. †

19. *Theoph. Bonetti* Sepulcretum anat. ed. Manget. Vol. III. Lugd. B. 1700. †

Ejusd. Polyalthes s. thesaur. med. pract. Vol. III. Genev. 1690–93.

20. *Gregor. Horstii* obss. med. singular. Lib. IV. Ulm. 1625.

Ej. Specimen anat. pract. Francof. 1678.

21. *Joh. v. Meekern* obss. med. chirurg. Amst. 1682.

22. *Jo. C. Peyer* et *Ja J. Harder* (Paeonis et Pythagorae) exercitat. anat. et med. Basil. 1682.

23. *Corn. Stalpaart v. d. Wiel* obss. rarior. med. anat. chirurg. Tom. II. Leidae 1727. ††

24. *Hier. Fabric. ab Aquapendente* Opp. omnia. Lugd. Batav. 1738. †

25. *Steph. Blankaart* Anatom. pract. rationalis etc. Amstel. 1688.

26. *Friedr. Ruysch* Opp. Amstel. 1721. ††

27. *Gottfr. Bidloo* obss. de animalculis in hepate ovillo detectis. Lugd. B. 1698.

Ej. Exercitat. anatom. chirurg. Ibid. 1708.

28. *Jah. Jac. Manget* Biblioth. anat. illustrata et aucta. Vol. II. Genev. 1699.

Ej. Theatrum anatomicum. Vol. II. Ibid. 1716.

29. *Joh. Baptist. Morgagni* adversar. anatom. Vol. VI. Bonon. 1706–19.

Ej. de sedibus et causis morbor. per anatom. indagatis. Venet. 1761. Genev. ex ed. Tissoti 1779. Vol. III. Deutsch von Königsdörfer. V. Bände. Altenburg 1771. ††

Ej. Epist. anatom. Lugd. B. 1728.

Ej. Opusc. Miscellan. Vol. III. Venet. 1763.

30. *Jo. Maria Lancisi* de subitan. mortibus. Lib. II. Rom. 1707.

Ej. Opp. omnia Venet. 1739. Rom. 1745.

31. *Frider. Hoffmann* Opp. Vol. IX. Genevae 1740.

32. *Joh. Bonn.* de renunciatione vulnerum lethalium. Lips. 1711. 1755.

33. *Wilh. Cheselden* Anat. of the human body. Lond. 1713. 1756.

Ej. Osteography. Lond. 1733. †

34. *Jo. Maur. Hoffmann* Disquisitio e. h. anatomico-patholog. rationibus et observationibus veterum et recentiorum singulari studio collect. confirmata. Altdorf. 1713. †

35. *Joh. Domin. Santorini* obss. anatomicae. Venet. 1724.

36. *Herrmann Boerhave* historia morbi atrocis Wassenarii. Lugd. B. 1724. *Ej.* historia altera morbi

atrocis S. Aubanii. Ibid. 1728. ed. *Baldingeri*. Francof. et Lips. 1771.

37. *Bern. Siegfr. Albini* Index suppelectilis anatomic. Rauianae. Lugd. B. 1725. †

38. *Albert von Haller* Comment. ad praelect. Boerhavii in institut. proprias. Vol. VI. Gott. 1739-44.

Ej. Elementa physiologiae. Vol. VIII. Lausan. 1757-66. ††

Ej. de part. c. h. fabrica et funct. Vol. VIII. Bern. 1777.

Ej. Opuscula patholog. Lausan. 1768.

Ej. Collect. dissertat. ad morbor. historiam et curat. facient. Vol. VII. Lips. 1756. ††. Deutsch übersetzt von *Crell*. 8 Bände. Berlin 1779-84.

39. *Jo. Baptist. Bianchi* de naturali, vitiosa, morbosaque generatione. Taurin. 1741.

40. *Gerard. van Swieten* Commentar. in Boerhavii aphorismos. Vol. V. L. B. 1743-73. Hildburghaus. 1754-75. c. Indice Gladbachii. †

41. *Joh. Senac* Traité de la structure du coeur etc. Vol. II. Paris 1749. Deutsch Lpz. 1781. ††

42. *Just. Gottl. Güntz* obss. anat. chirurg. de herniis libellus. Lips. 1744.

43. *Theod. Gerh. Timmermann* de notandis circa naturae in humana machina lusus. Duisb. 1750.

44. *Abr. Vater* Museum anatom. proprium c. praefat. *Heisteri*. Helmst. 1750. †

45. *A. Ferd. Lambrecht* Oblectat. et observat. anat. Franeck. 1757. Hierbei befinden sich zugleich *Albini* variae annotat. anatomico-pathologicae.

46. *Ph. Ad. Böhmer* Obss. anatom. rarior. Fasc. II. Hal. 1762. 1796. †

47. *Chr. Gottfr. Büttner* Anatom. Anmerkk. bei einem mit heraushängenden Herzen lebendig gebornen Kinde. Königsberg 1752.

— in vielen Jahren gesammelte anatom. Wahrnehmungen. Ebend. 1769.

48. *Lorenz Heister* Medicin. chir. und anatom. Wahrnehmungen. Rostock 1753. 1770. †

49. *Walther van Doeveren* de vermibus intestinal. hom. praecipue de Taenia. Lugd. B. 1753.

— Specimen observatt. acad. ad monstrorum histor. anatom. patholog. et artem obstetr. spectantium. Ibid. 1765.

50. *Joh. Ludw. Lebr. Löseke* Obss. anat. chirurg. med. novae et rariores. Berol. 1754.

51. *Abr. K. Boerhave* histor. anat. infant. monstrosi. Petropol. 1754.

Ej. historia altera infant. monstr. Ibid. 1754.

52. *Carl Gianella* Non semper ex cadaverum sectione colligi potest, rectene an perperam sit curatio morborum instituta. Patav. 1755.

53. *Joh. Dan. Metzger* Obss. nonnullae anatomico-pathol. c. Epicrisi. Regiomont. 1757.

54. *Joh. Friedr. Meckel* physiol. und anat. Abhandl. von ungewöhnl. Erweiterung des Herzens und der Spannadern des Angesichts. Berlin 1755. — auch mehrere Abhandl. in den Memoires de l'Acad. des sciences de Berlin. †

55. *Anton de Haen* Ratio medendi in nosocom. pract. Vindob. Viem. 1757-73. Vol. XV. continuat. 1772-79. Vol. III. ††

— Histor. morbi incurabil. medicos passim fallentis. Hag. 1744. — de deglutitione impedita. Ib. 1750.

56. *Petr. Camper* Demonstrat. anatomico - patholog. Lib. I. et II. Amstel. 1760 - 62. ††

— sämmtl. kleine Schriften die Arzney -, Wundarzneykunst und Naturgeschichte betreffend. 3 Bde. Lpz. 1782 - 90. ††

— dissertat. decem. Vol. I. Lingae 1798.

57. *Anton von Störk* Annus med. I. et II. Vindob. 1760. 62. †

58. *Joseph. Bader* obss. med. incisionibus cadaver. anat. illustrat. Friburg. 1763.

59. *Joh. Benvenuti* Obss. med. quae anatomiae superstrictae sunt. Lucae 1764.

60. *J. C. Röderer* et *A. C. Wageler* tractat. de morb. mucoso, ed. *Wrisberg*. Gott. 1782.

61. *Rich. Browne Cheston* Pathological inquiries an observat. in Surgery from the dissect. of morbid bodies etc. Glocester 1766.; übers. von *Scherff*. Gotha 1780. †

62. *Joseph Lieutaud* Histor. anatom. med. sistens numerosissima cadaver. human. extispicia etc. Vol. II. Paris 1767. ed. *Schlegel*. Vol. II. Longosalis. 1780. ††

63. *Lebr. Fried. Benj. Lentin* obss. med. Cell. 1769.

— memorabil. circa aërem, vitae genus sanitat. et morbos Clausthal. Gott. 1779. †

— Beiträge zur ausüb. Arznei - Wiss. 2 Bde. Lpz. 1797. 98. †

64. *Ernst Anton Nicolai* Pathologie. 9 Bde. Halle 1769 - 84. †

65. *Casp. Forleni* rarior. obss. med. pract. et anatom. Venet. 1769.

66. *Carl Casp. Siebold* Collect. obss. med. chirurg. Wirceb. 1769. †

— de vesicae humanae calculo. Wirceb. 1785.

— Chirurgisches Tagebuch. Nürnb. 1792.

67. *Chr. G. Ludwig* adversar. med. pract. Vol. III. Lips. 1769 - 73. †

68. *Paul s'Gravesen* Oratio de anatom. patholog. utilitate et necessitate. Groning. 1771. †.

69. *Joh. C. Insfeld* de lusibus naturae. Lugd. B. 1772.

70. *Fr. Aug. Weitz* Auszüge aus den besten chirurg. Dispüten. 6. Bde. Lpz. 1773 - 74.

— neue Auszüge etc. 15 Bde. Frkf. u. Lpz. 1774. †

71. *Jac. Fr. Isenflamm* de difficili in observationes anatomicas epicrisi. Erlang. 1793. ††

Dessen Versuch einiger pract. Anmerkungen über die Nerven. Erlangen 1774. †

— Versuch einiger pract. Anmerkungen über die Muskeln. Ebend. 1778. †

— Versuch einiger pract. Anmerkungen über die Knochen. Ebend. 1782. †

— Versuch einiger pract. Anmerkungen über die Eingeweide. Ebend. 1784. †

72. *Joh. Gottl. Walther* obss. anatom. Berol. 1775. ††

Ej. Betrachtt. über die weibl. Geburtstheile. Berlin 1778. †

— Geschichte einer Frau, die in ihrem Unterleibe ein verhärtetes Kind 22 Jahr getragen hat. Ebend. 1778. †

Ej. de morb. peritonaei et apoplexia. Ibid. 1785. ††

—, Sur les maladies du Coeur; in den Memoires de l'acad. des Scienc. de Berlin 1785.

73. *Paul Chr. Fr. Werner* obss. quaedam in morbis et sectionibus cadaver. humanor. Lips. 1776.

74. *Joh. Chr. Anton Theden* neue Bemerkungen und Erfahrungen zur Bereicherung d. Wund-Arzneik. und Arzn. Gelahrtheit. Berlin 1776–1795. †

75. *Ed. Sandifort* Obss. anatomico-pathol. Vol. IV. Lugd. B. 1777–81. ††

Ej. Exercitat. academicae. Ibid. 1783–85. ††

— Anat. infantis cerebro destituti. Ibid. 1784. †

— Icones herniae inguinalis congenitae. Ibid. 1781.

Ej. Museum anatomicum Acad. Lugduno-Batavae. Tom. II. Lugd. B. 1793. Mit vielen Kupfern. ††

Ej. Thesaurus dissert., programmat. etc. Vol. III. Roterodam. 1768.

— dissertat. de circumspecto Cadaverum examine optimo practicae medicinae adminiculo. Lugd. B. 1772. ††

— Tabulae anatomicae. Leyd. 1801.

76. *Marc. Elieser Bloch* Abh. von der Erzeugung der Eingeweidewürmer. Berlin 1782.

77. *Joh. Aug. Ephr. Götze* Vers. einer Naturgesch. der Eingeweidewürmer. Blankenburg 1782. Mit Zusätzen von *Zeder*. Lpz. 1800.

78. *Andr. Bonn* descript. thesauri ossium morbosorum Hoviani. Amst. 1783. ††

— Tabulae oss. morbosor. Fasc. I–III. Amstel. 1785–89. ††

— Ueber die seltene und widernatürliche Beschaffenheit der Harnblase und Geburtstheile eines zwölfjährigen Knaben. Strasburg 1785. †

79. *Chr. Gottl. Eschenbach* vermischte mediz. und chirurg. Bemerkk. etc. nebst Nachrichten von

merkwürdigen Leichenöffnungen. 3 Bde. Lpz. 1784-86.

80. *Prochaska* annotat. academ. Fasc. I.-III. Pragae 1784.

Ej. opera minora. Vienn. 1800.

81. *Wilh. Hunter* medicin. und chirurg. Beobachtungen. Uebers. von Kühn. 2 Bde. Lpz. 1784-85. †

— Anatomy of the human gravid uterus. Lond. 1775. ††

82. *J. Bleuland* Obss. anatom. med. de sana et morbosa oesophagi structura. Lugd. Bat. 1785. ††

— Tractatus de difficili aut impedito alimentorum ex ventriculo in duodenum progressu. Ibid. 1787. †

— anatom. und mediz. Schriften übers. Breslau 1801.

83. *Thomas Lauth* Scriptor. latinor. de anevrysmatibus collectio. Argentor. 1785.

84. *Chr. Fr. Ludwig* Primae lineae anatomiae pathologicae. Lips. 1785. ††

— de quorundam aegritudinum humani corporis sedibus et causis adversaria academica. Lips. 1793. ††

85. *C. S. Schintz* de cauto sectionum cadaverum usu ad dijudicandas morborum causas. Gott. 1786. †

86. *M. Assalini* Essay medical sur les vaisseaux lymphatiques. à Turin 1787. Deutsch Dresden 1792.

87. *Heinr. Aug. Wrisberg* Commentat. de uteri mox post partum naturalem resectione non lethali. Gott. 1787.

Ej. Commentat. medici, physiol. anatom. et obstetr. argum. Gott. 1800.

Ej. de praeternaturali et raro intestini recti cum vesica urinaria coalitu. Ibid. 1786. †

ausserdem noch viele wichtige Aufsätze in den Commentar. Societ. regiae Gotting.

88. *Justus Arnemann* Vers. über die Regeneration an lebenden Thieren. Gött. 1787.

— Vers. über Gehirn und Rückenmark. Ebend. 1787.

89. *Ph. Frid. Meckel, v. Hallers* Grundrifs der Physiol. mit Anmerkk. von *Meckel*. Berlin 1788.

— neues Archiv der pract. Arzn. Kunst. Lpz. 1789-95. Seine herrliche Präparatensammlung ist theilweise beschrieben in verschiedenen Hallischen Disputationen.

90. *Ant. Iac. v. Doeveren* Diss. inaug. Obss. pathologico-anatom. Lugd. Bat. 1789.

91. *Nicol. Chambon de Monteaux* Observat. clinicae curationes morbor. periculosor. et rarior. aut phaenomena ipsorum in cadaveribus indagata referentes. Paris. 1789. Deutsch mit Anmerkungen. Lpz. 1791. ††

92. *Joh. Ernst Greding* sämmtliche medizin. Schriften. 2 Bde. Greitz 1790-91. ††

93. *Dan. Gottl. Silbermann* de promovendis anatom. patholog. administrationibus. Halae 1790. †

94. *Sam. Thom. Sömmerring* Abbildung und Beschreibung einiger Misgeburten. Mainz 1791.

— Vom Baue des menschlichen Körpers. Frf. 1791. (worin auch die krankhaften Veränderungen berücksichtiget werden.) ††

— Bemerkungen über Verrenkungen und Bruch des Rückgrates. Berlin 1793. †

— de morbis vasor. absorbent. c. h. Traject. ad Moen. 1795. †

94. *Joh. Sam. Soemmerring* de concrementis biliariis. Ibid. 1795. †

— über die tödtlichen Krankheiten der Harnblase. Frankf. a. M. 1809. ††

95. *C. E. H. Knakstedt* anatom. Beschreib. einer Misgeburt, welche ohne Gehirn und Hirnschädel lebendig geboren wurde. Petersburg 1791. Erfurt 1800.

— anatom. und chir. Beobachtungen. Cotha 1797.

96. *Jo. Leonh. Fischer* Taeniae hydatigenae in plexu choroïdeo inventae historia. Lips. 1789.

— Anweisung zur pract. Zergliederungskunst. 2 Th. Lpz. 1791. 92. (worin auch die Verfertigung pathologisch-anatomischer Präparate gelehrt wird.) †

97. *Joh. Petr. Weidmann* de necrosi ossium. Francof. 1793. Deutsch Lpz. 1797. ††

98. *Nicol. Corn. de Fremery* de mutationibus figurae pelvis, praesertim iis, quae ex ossium emollitione oriuntur. Lugd. B. 1793. †

99. *Mathew Baillie* the morbid anatomy of some of the most important Parts of the human body. Lond. 1793.; übersetzt von *Sömmerring*. Berlin 1794. †† 4te Ausgabe 1816.

100. *Jo. Ad. Schmidt* Commentar. de nervis lumbalibus eorumque plexu anatom.-pathologicus. Vien. 1794.

101. *Joh. Ernst Wichmann* Ideen zur Diagnostik. B. I–III. Hanover 1794–1802. ††

102. *C. C. Creve* von den Krankheiten des weiblichen Beckens. Berlin 1795. †

103. *Ed. Ford* Bemerkungen über die Krankheiten des Hüftgelenks, weisse Knie-Geschwulst, Bein-

fraſs am Hand-Gelenk etc. Aus dem Englischen. Breslau 1795.

104. *C. F. L. Wildberg* Vers. einer anatomisch-physiol.-patholog. Abhandl. über die Gehör-Werkzeuge d. Menschen. Jena 1795.

105. *Joh. Valent. H. Köhler* Beschreibung der physiologischen und pathologischen Präparate, welche in der Sammlung des Herrn Hofr. *Loder* enthalten sind. Jena 1795. ††

106. G. C. Conradi Handbuch der pathologischen Anatomie. Hannover 1796. †

107. *Fried. Aug. Walter* anatomisches Museum gesammlet von J. G. *Walter*, beschrieben von F. A. *Walter*. Berlin 1796. ††

Ej. einige Krankheiten der Nieren und Harnblase. etc. Berlin 1800 †

108. *Jo. v. Heekerén* de osteogenesi praeternaturali. Lugd. B. 1798.

109. a) *Charles Bell* system of dissections. Edinburgh. 1798. Deutsch. 2 Bde. Lpz. 1800. Mit K. ††

109. b) *Anton Portal* Obs. sur la nature et le traitement du rhachitisme. Paris 1798. Deutsch Weissenfels 1798.

— Anatomie medicale. 5 Bde. Par. 1804. †† Uebersetzt im Auszuge in der Samml. auserles. Abh. für pract. Aerzte. 25. Bd.

110. *Rossi* diss. sistens foetus monstrosi Holmiae nati descript. et delineat. Jenae 1800.

111. Observationes pathologico-anatom. c. tab. aeneis aut. J. C. *Flachsland*. Rastadt 1800.

112. *Metske* spec. inaug. de morbis pulmonum. Harl. 1800. †

113. *Schweikhard* Beschreibung einer Misgeburt, mit einigen medicinischen Bemerkungen über diesen Gegenstand. Tübingen 1801.

114. *J. Bang* Abh. über einer Misgeburt etc. nebst Vermuthungen über die Ursachen der Misgeburten, Muttermähler u. dgl., aus d. Dänischen von *M. H. Mendel.* Kopenh. 1801.

115. *J. H. Joerdens* Entomologie und Helminthologie des menschlichen Körpers. 2 Bde. Hof 1801.

116. *Malacarne* auctar. obss. et iconum ad osteologiam et osteopathologiam c. *Ludwigii* et *Scarpae.* Pat. 1801.

117. *Martens* Beschreibung und Abbildung einer sonderbaren Misstaltung der männlichen Geschlechtstheile, mit Kupf. Lpz. 1802.

118. *Brera* über die vornehmsten Eingeweidewürmer des menschl. lebenden Körpers, mit 5 K. Leipz. 1803.

119. *J. D. Busch* Beschreibung zweyer menschl. merkwürdiger Misgeburten, mit 6 K. Marburg 1803.

120. *A. R. Vetter* Aphorismen aus der pathologischen Anatomie. Wien 1803. †

121. *W. Josephi* über die Schwangerschaft aufserhalb der Gebärmutter, und über eine höchst merkwürdige Harnblasenschwangerschaft. Rostock 1803.

122. *F. G. Voigtels* Handbuch der pathologischen Anatomie. 3 Bände. Halle 1804–1805. ††

123. La médecine eclairée par l'observation de l'ouverture du Corps par *P. R. Prorest.* II. Tom. Paris 1804.

124. *Thilow* Beschreibung anatomisch-pathologischer

Gegenstände, durch Wachspräparate und Kupfer versinnlicht. Gotha 1804. †

125. *Zeune* diss. de vitiis, quibus corpus animale obnoxium est organicis. Viteb. 1804. †

126. *Kneppelhont* Sectiones cadaverum pathologicae. Lugd. Bat. 1805. †

127. *Ackermann* infantis androgyni historia et ichnographia. Jenae 1805. c. tab. aen. V.

128. *Carl Fr. Burdach* Beiträge zur nähern Kenntnifs des Gehirns in Hinsicht auf Physiol., Medicin und Chirurgie. 2 Bde. Lpz. 1806. †

129. *Corvisart* sur les maladies et les lésions organiques du coeur et des gros vaisseaux. Paris 1806. †† Deutsch von *Rintel*. Berlin 1815.

130. *C. Chr. Maur. Hoffmann* de pancreate ejusque morbis etc. Altorf. 1807.

131. *C. Asm. Rudolphi* entozoorum sive vermium intestinalium historia naturalis c. Tab. aen. VI. Amstelod. 1808. ††

132. *Allan Burns* observations on some of the most frequent and important diseases of the heart etc. Edinburgh 1809. Deutsch von *Nasse*. Lemgo 1813. †

133. *J. Fr. Mekels* Handbuch der pathologischen Anatomie. Lpz. 1812. 2. Bd. 1 Abth. 1816. ††

134. *Jo. Dav. Herold* obss. quaedam ad corp. human. part. structuram et conditionem abnormem. Marburg. 1812.

135. *Ad. Guil. Otto* monstrorum sex humanorum anatomica et physiologica disquisitio. Frf. ad Viadr. 1811.

136. *Testa* dolle malattie del cuor, loro ragioni, specie, segni e cura. Vol. III. Bologna 1810 – 11. Deutsch von *Sprengel*. Halle 1813. †

137. *Alex. Monro* Outlines of the Anatomy of human body in its sound and diceased state. 4 Bände. Lond. 1813. ††

138. *A. W. Otto* Handbuch der pathologischen Anatomie des Menschen und der Thiere. Breslau 1814. ††

139. *Gottl. Kelch* Beyträge zur pathologischen Anatomie. Berlin 1813. †

140. *Fr. Tiedemanns* Anatomie der kopflosen Misgeburten. Landhut 1813.

141. *Wardrop* Essays on the morbid anatomy of the human Eye. 2 Bde, mit vielen colorirten Kupf. Lond. 1814. ††

142. *Fr. L. Kreyssig* die Krankheiten des Herzens, systematisch bearbeitet. 3 Theile. Leipz. 1814–1817. ††

143. *J. Farre* Pathological Researches in medicine and Surgery. Lond. 1814. †

144. *Alex. Monro* jun. the morbid anatomy of the human Gullet, stomach and Intestines. Edinburgh 1812. M. K. ††

145. *J. Cruveilhier* Essay sur l'anatomie pathologique en general, et sur les transformations et productions organiques en particulier. Vol. I. II. à Paris 1816. † Deutsch Lpz. 1819.

146. *J. Howship's* pract. observations in Surgery and morbid Anatomy. Lond. 1816. † Deutsch von *Schulze*. Halberstadt 1819.

147. *F. A. Puchelt* Das Venensystem in seinen krankhaften Verhältnissen. Lpz. 1818.

148. *Marshal* the morbid anatomy of the brain in mania and hydrophobia. Deutsch Berl. 1819.

149. *B. C. Brodie* Pathological and surgical observations on diseases of the joints. Lond. 1818.

150. *L. Cerutti* Beschreibung der pathologischen Präparate des anat. Theaters zu Leipzig. 1819.

Aufser den hier angegebenen Werken finden sich eine Menge der wichtigsten Beobachtungen für die Anatomie zerstreut in den verschiedenen Zeitschriften und academischen Dissertationen. Eine der pathologischen Anatomie ausschliefslich gewidmete Zeitschrift ist

A. F. Heckers Magazin für die pathologische Anatomie und Physiologie. Altona 1796.

welche jedoch bald wieder in Stocken gerieth.

Eine ausführliche Nachweisung pathologisch-anatomischer Beobachtungen giebt:

Ploucquet Initia Bibliothecae med. pract. et chirurg. realis. Tom. I-VIII. Tubing. 1793. — Supplementa et Continuatio. Tom. I-IV. Tub. 1799.

Ej. libri Ed. altera in IV Tom.

Erstes Kapitel.

Von dem Zell- oder Schleimgewebe.

15.

Das Zellgewebe ist die Grundlage aller regelmäfsigen und regelwidrigen Gewebe. Da diese aber nach der Eigenthümlichkeit der verschiedenen Organe sehr verschieden sind, so ist es am zweckmäfsigsten, die mannigfaltigen Abnormitäten derselben bey den verschiedenen Organen, worin sie vorkommen, zu entwickeln. Wir bemerken daher hier nur die wichtigsten allgemeinen krankhaften Veränderungen des Zellgewebes [1]).

Mangel an Zellgewebe findet man oft an Stellen, die durch Druck, Eiterung und Brand gelitten haben. Ueberflufs desselben bey schwammigen, polypösen und andern Auswüchsen, und als Ersatz für verlohren gegangene Muskeln und Nerven. Verhärtet wird es an einzelnen Stellen durch Druck, und bey scirrhösen u. a. Geschwülsten; als allgemeine Krankheit ist die Verhärtung des Zell-

1) Pohl progr. de morbis context. cellulosi in genere. Lips. 1765. Thierry an in celluloso textu frequentius morbi et morborum mutationes? Leipold D. de morbis telae cellulosae. Erlang. 1782.

gewebes bekannt, welche vorzüglich junge Kinder betrifft [2]). Erschlafft und ausgedehnt findet man es vorzüglich bei der allgemeinen Wassersucht. Hier ist die Serosität des Zellgewebes übermäßig angehäuft, dagegen bei sehr magern trocknen Körpern oder bei zehrenden Krankheiten zu sehr vermindert. Zerstörtes Zellgewebe erzeugt sich leicht wieder, und alle Pseudomembranen, die in Folge einer Entzündung entstehen, bilden sich aus Zellgewebe.

Das Fett ist oft übermäfsig angehäuft, sowohl im ganzen Körper, als in einzelnen Theilen, und selbst bei Kindern. Der Londoner Metzger Fallstaff wog 800 Pfund. Tulpius sah einen fünfjährigen Knaben von 150 Pfund. Aehnliche Beispiele sind nicht selten. Zuweilen ist es nur in einzelnen Theilen, z. B. dem Gesichte und am vordern Theile des Halses bei hirnlosen Misgeburten angehäuft. Im Allgemeinen sammelt es sich am meisten an solchen Stellen an, wo es im normalen Zustande gewöhnlich am reichlichsten vorkommt, z. B. im grofsen Netze. Daher die oft ungeheuern Fettwänste. Venosität scheint die Erzeugung des Fettes vorzüglich zu begünstigen [3]), und deshalb scheint das weibliche Geschlecht mehr als das männliche zum Fettwerden geneigt zu seyn. Fettgeschwülste (Lipomata) kommen in der Fetthaut häufig vor, sind oft angebohren, und erreichen zuweilen eine ungeheure Gröfse, bis zu 25

2) Consbruch klinisches Taschenb. 6. Aufl. 6. 550.
3) Vergl. mein physiol. Taschenbuch 3. Aufl. S. 159.

Pfund *). Sie sind selten mit einem dünnen Balge umgeben, sondern gehen ununterbrochen in das benachbarte Fett über. Man mufs sie nicht mit den sogenannten Speckgeschwülsten verwechseln, welche ein andres Gewebe haben. In den Eierstöcken und an der innern Fläche des Darm-Canals finden sich nicht selten widernatürliche Fettanhäufungen; weit seltener im Innern des Schädels, und an den Schleimhäuten. Zuweilen werden gewisse Organe in Fett umgewandelt, vorzüglich Muskeln, die Leber, seltner die Nieren, Knochen, Bauchspeichel-Drüse, und die Brüste.

Das Fett selbst hat oft eine widernatürliche Beschaffenheit, bald fest und hart, bald sehr flüssig, misfarbig, rothbraun, schwärzlich, körnig, breyartig, käseartig. Sehr flüssig ist es bei der Wassersucht.

Eine zu geringe Menge Fett findet man bei sehr magern und abgezehrten Körpern, nicht selten auch ohne Störung der Gesundheit. Durch Entzündung und Eiterung wird das Fett an einzelnen Stellen zerstört.

Im Zellgewebe haben mancherlei Geschwülste ihren Sitz, z. B. Balg- und Speckgeschwül-

---

4) Dotzauer in Loders Journ. für d. Chirurg. 1. B. 1. St. Littre in den Memoires de l'acad. roy. des Sciences. 1709. Gooch, Cases and remarks in Surgery. Vol. II. pag. 282. Walter über die angebornen Fetthautgeschwülste. Landshut 1814. beschreibt ein Fettmuttermaal (naevus maternus lipomatodes), wobei die Haut dunkelgefärbt und mit vielen Haaren besetzt war.

ste *), Wasser- und Lymphgeschwülste, Wind- oder Luftgeschwülste, Eitergeschwülste, Milchgeschwülste, Pestbeulen, Karbunkeln, Frostbeulen u. s. w. In diesen verschiedenen Massen findet man auch zuweilen Knorpelstücke, knöcherne und steinige Concremente, Haare, Würmer und fremde Körper. Die letzteren werden oft durch die lebendige Thätigkeit des Zellgewebes von einem Orte zum andern, von innern nach äufsern Theilen, und umgekehrt fortgetrieben. Ich sah eine Nähnadel aus einer Stelle des Armes ausschwären, welche 30 Jahre vorher verschluckt war 5).

---

*) Ueber die Balgbildung werden wir bei den serösen Häuten mehr sagen. (S. §. 64.)

5) Mehrere ähnliche Beispiele s. in Fryer medic. facts and observ. Vol. VIII. Lond. 1795. Siebolds Chiron 1. B. 3. St. Nr. IX. Luther de spica deglutita et qer apostemata hypochondrii dextri rejecta. Kil. 1704. Haller Elem. physiol. T. I. p. 15. Hufelands Annalen d. franz. A. K. B. 1. S. 337. Mayers Beschreib. des menschl. K. B. 1. S. 167. Baldingers neues Magaz. B. 3. S. 142. B. 5. S. 447. Ploucquet Repertorium.

Zweites Kapitel.

Von dem Hautsysteme [6]).

16.

Einen angebornen Mangel der ganzen Haut sah Bartholin bey einem neugebornen Kinde [7]) — an einzelnen Theilen, Händen, Füssen Cordon [8]). Als Folge von Geschwüren und Brand kömmt er nicht selten vor.

Ueberflufs der Haut [9]) findet sich zuweilen in Gestalt mannigfaltiger Hautauswüchse und Hautanhänge an verschiedenen Theilen des Körpers, z. B. am Ende des Rückgrates als eine Art von Schwanz. Durch Ausdehnung entsteht sie bey den weiblichen Hottentotten an den Schaamlippen als eine Schürze;

6) Plenk doctr. de morb. cutan. Vindob. 1776. Lorry de morb. cut. Paris. 1777. Uebers. v. Held. Lpz. 1779. Willan die Hautkrankheiten und ihre Behandl. etc. Breslau 1779. Alibert descript. des maladies de la peau. à Par. 1805-1810. Uebersetzt. Tübing. 1805. Wilbrand das Hautsystem in allen seinen Verzweigungen etc. dargestellt. Giefsen 1814. Batemann pract. Darstellung der Hautkrankheiten. Halle 1818. 4 Aufl. aus dem Engl.

7) Sist. anat. rarior. Cent. III. hist. V.

8) Roux Journ. d. Med. T. 26.

9) Meckel Handb. d. pathol. Anat. 2 Bde. 1 Abtheil. S. 287.

am Hodensacke häufig bey grofsen Brüchen, seltener ohne Bruch; ferner nach Ausdehnungen von Fett, Luft, Wasser, bey Schwangerschaften u. s. w. Oft, jedoch nicht immer, zieht sich nach gehobener Ausdehnung die Haut wieder mehr oder weniger zusammen. Sehr oft ist eine so ausgedehnte Haut auch sehr verdünnt und durchsichtig; zuweilen aber ist sie auch so dünn als angeborne Fehler beym Schädelmangel, dem gespaltenen Rückgrate u. a. Noch häufiger ist eine sehr ausgedehnte Haut welk und schlaff und ohne Thätigkeit. Zu straff und gespannt sieht man sie gemeiniglich an vernarbten Stellen und bei der sogenannten Verhärtung des Zellgewebes neugeborner Kinder (§. 11.). Widernatürlich verdickt erscheinet die Haut oft an solchen Stellen, die viel Druck erleiden, z. B. an den Fufssohlen und Handtellern, ferner bey manchen Hautkrankheiten. Zacutus Lusitanus fand sie bey einer Frau nach vorhergegangener wässrigen Fufsgeschwulst so dick, wie Ochsenleder und hart, wie Baum-Rinde [10]). Gewöhnlich ist mit der krankhaften Dicke auch widernatürliche Härte, Sprödigkeit und Trockenheit verbunden, welche nicht selten Spalten, Risse und Schrunden bildet. Unfruchtbare Frauenzimmer sollen gewöhnlich eine harte Haut haben [11a]).

Die Haut ist der Sitz mannigfaltiger Flecken, Auswüchse, Ausschläge, Knoten, Beulen, Blasen, Geschwüre, Warzen, Schuppen,

---

10) de praxi med. Lib. II. Obs. 100.

11a) Morgagni de caus. et sedibus morb. Ep. 46. Nr. 5.

Muttermähler, hornartiger Auswüchse u. s. w., deren zahllose Verschiedenheit die Pathologie nachweiset. Als vorzüglich merkwürdig zeichnen wir aus: den schuppenartigen Aussatz bei der Elephantiasis, und eine ähnliche angeborne Verunstaltung der Haut, die Stalpart v. d. Wiel [11b]) an einem 10jährigen Knaben beobachtete, dessen Hände und Füfse mit Schuppen ganz bedeckt, die Oberarme, Schenkel und übrige ganze Körper wie mit einer Seekalbshaut überzogen, und nur allein der Kopf ganz natürlich war. Uebrigens hatte dieser Knabe viel Verstand, und liebte vorzüglich die Fischnahrung, hatte auch einen Fischgeruch an sich. Die Wärterinn desselben erzählte, dafs seine Mutter bei ihrer Schwangerschaft sich, indem sie an einem Flusse Wäsche reinigte, an den vorbeischwimmenden Fischen versehen hätte. Van Wiel führt noch mehrere ähnliche Beispiele an. Ein neues Beispiel ist der sogenannte Englische Stachelschwein-Mensch (porcupine man) [11c]), dessen Haut erst in der neunten Woche nach der Geburt nach und nach mit dunkelbraunen warzenförmigen Auswüchsen besetzt wurde, mit Ausnahme des Gesichtes, des Kopfes, der Handteller und der Fufssohlen. Diese Auswüchse fielen im Winter, bei den Blattern, und bei einer zweimahligen Speichelkur ab. Er zeugte sechs ihm gleiche Kinder. Ein ähnliches

---

11b) Obss. rarior. Cent. poster. Obs. XXXV.

11c) Philosoph. transact. 1731. 4. 424. 1755. Vol. XLIX. p. 21. Reinhard histor. turpitud. cutis. Lips. 1795. Büffons allgem. Naturgesch. B. 6. Berlin 1774.

Beispiel erzählt Reinhard [12]). Mehrere Beispiele von Hautauswüchsen werden noch unten vorkommen.

Die Farbe der Haut weicht sehr mannigfaltig ab [13a]). Die verschiedenen Abstufungen derselben von Weifs durch Gelb, Kupferfarben ins Braune und Schwarze findet man bei ganzen Nationen und einzelnen Menschen, und bei den letzteren oft, aber nicht immer, als kranken Zustand. Eine Frau wurde nach einem heftigen Verdrufs in einer Nacht völlig schwarz [13b]). Roth ist die Haut im entzündeten Zustande und bei manchen Ausschlagskrankheiten, Scharlach, Masern etc. Auch sah man einmal eine rothe Negerinn [14]). Blau ist die Haut bei bedeutenden Blutstockungen und Mangel an gehöriger Oxydation des Blutes, bei wichtigen Krankheiten der Respiration und des Herzens, und namentlich in der sogenannten blauen Krankheit. Auch sah sie Otto [15]) nach dem innern Gebrauche einer Art schwarzer ihren Bestandtheilen nach unbekannter Tropfen entstehen. Ich bemerkte dasselbe nach einer zufälligen Benetzung der Wangen und des Kinnes mit einer Auflösung des salpetersauren Silbers. Diese verschiedene Färbung erscheint zuweilen als Streifen, Flekken etc. von verschiedener Zahl, Gröfse und Nüancirung, so wie es auch bei vielen Thieren der Fall

12) l. c.

13a) Bose de mutato per morbum colore c. h. Lps. 1785.

13b) Zeitschrift für psychische Aerzte 3. Heft 1819.

14) Maregravii Brasil. p. 12.

15) Handb. der patholog. Anat. Breslau 1814. S. 154. Anmerk.

ist. Dahin gehören auch die Muttermähler [16], Feuermähler, Leberflecken, Sommersprossen, Todtenflecken, die Sugillationen und schwarzen Flecken alter Leute. Diese verschiedene Färbung hat gröfstentheils ihren Sitz im Malpighischen Schleimnetze, zum Theil aber auch in dem Gefäfsnetze der Lederhaut. Unter den verschiedenen Haut-Auswüchsen sind die hornartigen vorzüglich merkwürdig [17]. Sie entwickeln sich immer nur in der Haut, in Bälgen, welche mit einer Flüssigkeit angefüllt sind, und meistentheils an mehreren Stellen des Körpers, vorzüglich am Kopfe, und bisweilen auch an der Eichel, an der Lende und andern Theilen, und wenn sie gestört werden, pflegen sie sich mehrmals wieder zu erzeugen. Sie können zuweilen eine bedeutende Gröfse erlangen. Bartholin [18] sah einen solchen hornartigen Auswuchs am Kopfe einer Frau von einem Fufs Länge. Zuweilen waren sie angeboren; oft aber entstanden sie bei Erwachsenen nach einem Druck, nach einer Verwundung, am häufigsten im Alter und beim weiblichen Geschlechte. Diese hornartigen Auswüchse haben zuweilen die Gestalt von Ziegenhörnern, Hirsch-

16) Glisson de naevis. In opp. med. anat. T. III. L.B. 1691. Eller in den Memoir. de l'acad. d. Scienc. d. Berl. 1756. Stalpaart v. d. Wiel Obs. rarior. Centur. poster.

17) Meckel üb. Hornbildung im Arch. f. d. Physiol. B. 1. H. 3. Ders. Handb. d. pathol. Anat. 2. B. 2. Abh. S. 276 f. Rudolphi uber Hornbildung; in d. Abh. d. Berliner Acad. der Wissensch. 1814 und 1815.

18) Hist. anat. rar. Cent. 1. Hist. 76.

geweihen etc. Mehrere Beispiele findet man in den angegebenen Schriften [19]).

Auch steinichte und knöcherne Concremente und fremde Körper findet man zuweilen in der Haut [20]). Diese stecken gemeiniglich im Zellgewebe (s. §. 11.). Sehr oft ist die Haut der Sitz lebender Insecten [21]), Läuse, Milben u. a. m., welche entweder von aufsen her sich in der Haut einnisteln, und durch ihren Reiz Entzündungen, Ausschläge etc. hervorbringen, oder durch einen eigenthümlichen plastischen Prozefs aus den organischen Bestandtheilen des ganzen Körpers und der Haut sich erzeugen, wie z. B. die sogenannten Filzläuse, Krätzmilben u. a. m. Solche aus innern Ursachen erzeugte Insecten setzen eine besondre Disposition der Säfte voraus, und erzeugen sich, wenn sie durch äufsere Mittel zerstört werden, in unglaublicher Geschwindigkeit wieder. Ich habe mehrere Fälle beobachtet, wo bei der gröfsten Reinlichkeit die Production der Filzläuse sich unaufhörlich erneuerte. Bei einem am schuppigen Aussatze der Füfse leidenden Manne er-

---

19) Vicy d'azyr Histor. de l'acad. de Méd. à Paris 1780. 1781. Vol. V. Journ. de Med. T. X. p. 216. Loke in Leske's auserles. Abh. B. 1. S. 341., und Asch ebendas. S. 342. Sandifort Mus. anat. Vol. I. Sect. III. Nr. CCIII. Sect. V. Nr. XCIX. p. 275.

20) Histoire de l'acad. roy. des Sciences de Paris 1754. p. 62. — de Berlin 1755. Voigt diss. de abscessu lapillos continente. Giefs. 1762. Bromfield obs. chirurg. T. II. p. 156.

21) Pallas de infestis viventibus intra viventia. L. B. 1760. Eggert über die Wassersucht. Lpz. 1817. S. 57 f.

zeugten sich in wenigen Stunden eine zahllose Menge kleiner lebender Würmer, welche täglich 2mal durch Bäder und andre Mittel weggeschafft wurden. —

Die sogenannten Mit-Esser sind keine Würmer, sondern eine schwärzliche vertrocknete Schmiere, welche sich aus den Fettbälgen (glandulae sebaceae) der Haut in Gestalt kleiner schwarzer Würmer ausdrücken läfst. Meckel fand die Fettbälge am Schenkel mit Steinchen angefüllt. Diese Fettbälge bilden die sogenannten Blutschwären (Furunculi), wenn sie entzündet und durch einen Eiterpropf ausgedehnt werden.

Auch die Ausdünstung der Haut und der Schweifs sind sehr oft widernatürlich, *a*) in Absicht des Geruchs, knoblauchartig, bocksartig, urinartig, faul, eigenthümlich sowohl als krankhafter Zustand, z. B. die Blattern und andern Ausschlägen, als auch ohne Krankheit, z. B. bei manchen Menschen mit rothen Haaren, bei ganzen Völkern, z. B. den Cosacken und Negern, oder nach manchen Nahrungsmitteln und Arzneien, z. B. Knoblauch, Zwiebeln, Asa foetida u. a. m.; *b*) in Absicht der Menge entweder zu wenig, oder ganz fehlend; oder zu viel, wie bei auszehrenden Krankheiten; *c*) in Absicht der Farbe gelb, orange, hochroth, blutroth, und bei faulichten Krankheiten schwarz-grün, blau etc.; *d*) in Absicht der Consistenz milchig, klebrig, dick, öhlig, erdig, z. B. bei Gichtischen; *e*) in Absicht der Stelle des Ausbruchs: zuweilen an einzelnen Theilen oder an einer Hälfte des Körpers ausschliefslich, oder vorzugsweise, mit und ohne Störung der Gesundheit.

17.

Einzelne Schichten der Haut.

A. *Die Lederhaut.*

Alle Schichten der Haut erzeugen sich nach vorheriger Zerstörung leicht wieder, obgleich sie nicht völlig ihre normale Beschaffenheit wieder erhalten.

Die reproducirte Lederhaut ist weniger elastisch, hängt fester mit dem darunter befindlichen Zellgewebe zusammen, ist nicht so dauerhaft und selbstthätig als im ursprünglichen Zustande. Daher das leichte Aufbrechen der Narben, und die nicht seltene Zerstörung neuerzeugter Bedeckungen von Hautgeschwüren. Eine neuerzeugte Lederhaut ist anfangs sehr zart und viel gefäfsreicher, als die ursprüngliche; allmählig aber wird sie weifser, fester, härter, glatter, glänzender und gespannter als jene, und bleibt ohne Gefühlwärzchen und Haare, und daher ohne besondre Empfindlichkeit. Allmählig erzeugt sich auf ihr auch das Schleimnetz und die Oberhaut, aber das neue Schleimnetz färbt sich am spätesten, bisweilen auch gar nicht, daher zuweilen, jedoch nicht immer, die weifsen Narben der Neger. Bisweilen sind jedoch diese Narben sogar schwärzer als die übrige Haut [22]) die chronischen Exantheme haben vorzüglich in der Dicke der Lederhaut, die schnell verlaufenden an ihrer äufsern Fläche und dem Gefäfsgewebe ihren Sitz.

---

22) Mekel mem. de Berlin 1753. pag. 81. Hunter uber das Blut. Th. 1. Abtheil. 2. Moore on the proces of nature in the filling up cavities, healing of wounds and restoring parts destroged etc. Lond. 1789.

B. *Die Fetthaut* [23]).

Sie enthält das Fett, dessen abnorme Beschaffenheit schon oben (§. 15.) betrachtet ist. Aufserdem aber befinden sich in ihr oft lebendige Insecten, und namentlich die Vena medinensis [24a]). Uebrigens gilt von ihr, was überhaupt vom Zellgewebe gesagt ist.

C. *Das Warzengewebe.*

Ich habe bei einem, übrigens gesunden Menschen, an einzelnen Theilen des Körpers eine vollkommne Gefühllosigkeit der Haut bemerkt. Stalpaart v. d. Wiel erzählt von einer Frau, deren ganze Haut völlig unempfindlich, marmorkalt und wie ein Trommelfell gespannt war [24b]). In Krankheiten kömmt diese Erscheinung nicht ganz selten vor. Auch haben manche Menschen eine solche Unempfindlichkeit der Geschmacks-Wärzchen, dafs sie gewöhnlich nicht heftig reizende Geschmacks-Eindrücke nicht unterscheiden können.

C. *Das Malpighische Schleimnetz.*

Von ihm hängt, wie schon vorhin (§. 12.) bemerkt ist, die Farbe der Oberfläche, wenigstens in den meisten Fällen ab, daher ist es bei den Mulatten braun, bei den Mohren schwarz. Diese dunkle Farbe, welche von der Menge des Kohlenstoffes abhängt,

---

23) Pinguedinis animalis consideratio physiolog. et patholog. cura W. X. Jansen. Lugd. Bat. 1784.; übers. v. Jonas. Halle 1786. H. C. Reussing disp. de pinguedine sana et morbosa. Jen. 1791.

24a) G. H. Welsch de vena medinensi.

24b) Obs. rarior. Cent. pars I. obs. XLIII.

wird zuweilen in einem kältern Klima und nach gewissen Krankheiten heller, ja sogar milchweifs, wie bei den weifsen Mohren, (Leucaethiopes) Albino's, Dondo's [25]). Eben so verändert sich aber auch die weifse Farbe der Europäer in heifsen Klimaten und in Krankheiten, z. B. in der Gelbsucht wird sie gelb, Camper [26]) fand bei einer Wöchnerinn die Brüste und den Unterleib ganz schwarz. Le Cat [27]) sah die Haut am Unterleibe einer schwangeren Bäuerinn schwarz, und nach der Niederkunft wieder weifs worden. Das Nämliche beobachtete Bomare [28]) bei einer Frau in jeder Schwangerschaft. Alle flachen Hautausschläge, so wie verschiedene Auswüchse, Warzen, Schwielen, Leichdornen, Hornbildungen u. a. m., haben wahrscheinlich ihren Sitz im Schleimnetze; die Entzündungsröthe aber in dem Gefäfsnetze der Haut. Wir haben darüber schon oben (§. 12.) einiges vorgetragen. Auch gehört hierher Osianders Bemerkung [29]), dafs das Licht bei lebenden und gebornen Menschen die Haut allmählig dunkler färbt, der todten Haut aber die Farbe entzieht.

---

25) Leske's auserl. Abhandl. B. V. S. 107. Blumenbach de generis hum. varietate nativa. Gott. 1795. Knight erzählt die Geschichte eines neunzigjährigen Mohren, welcher in den letzten 30 Jahren seines Lebens allmählig ganz weifs wurde, in Transact. of the physico-med. Society of New York 1817. Vol. I. XXIV.

26) Hildebrand Handb. d. Anat. B. II. S. 354.

27) Traitè de la Couleur de la peau humaine. Amst. 1765.

28) Dictionnaire d'Historie naturelle, art. Negre.

29) S. mein Taschenbuch der normalen Anatomie §. 56.

E. *Die Oberhaut.*

Angebornen Mangel der ganzen Oberhaut sah Bartholin [30]). Gemeiniglich ist er Folge der Fäulnifs des Foetus in Mutterleibe; zuweilen aber entsteht er erst nach der Geburt nach gewissen Hautkrankheiten, besonders dem pemphigus neonator. [31a]), und bei Erwachsenen nach Scharlach, Friesel, Masern, Blasenkrankheit, Pellagra u. a. m. Auch sind venerisch geborne Kinder zuweilen wie abgeschunden [31b]), hart, rauh, verdickt, schwielig, schuppig, gerissen, von Flüssigkeiten in Blasengestalt ausgedehnt sehen wir sie oft bei vielen Ausschlagskrankheiten, nach Verbrennungen, Hautreizen, Blasenpflastern, Hautwassersucht u. s. w. Da die Oberhaut aus getrocknetem Malpighischen Schleime besteht, so nimmt sie auch an allen Veränderungen desselben mehr oder weniger Antheil. Bei zwei Kakerlacken in den Savoyischen Eisgebirgen löste sich die Oberhaut beim mindesten Reiben in zarte kleienartige weifse Schuppen ab [31c]). (S. §. 3. D.).

---

30) Hist. anat. rarior. Cent. III. hist. V. Cent. I. obs. 21.

31a) S. mein klinisches Taschenbuch. 6. Aufl. 2. B. S. 548. Anmerk.

31b) Joerdens in Hufelands Journ. der pract. A. K. 10. B. S. 95.

31c) Blumenbachs medic. Biblioth. 2. B. 3. St. S. 539.

Drittes Kapitel.

Von den Nägeln und Haaren.

18.

Die Nägel haben ein grofses Reproduktionsvermögen. Sie erzeugen sich nicht nur an ihrer alten Stelle wieder, wenn sie gestört werden, sondern auch an der Spitze des ersten und zweiten Fingergliedes, wenn diese verloren gingen; jedoch sind die neuen Nägel selten so glatt als die alten. Sie sollen sogar nach dem Tode noch fortwachsen [32]). Auch findet man sie zuweilen an ungewöhnlichen Orten, z. B. an der innern Seite der Finger, bei fehlenden Fingern am Stumpfe [33]). In seltenen Fällen mangelten sie gänzlich als ursprüngliche Bildung [34]). — Sie fallen bei manchen Krankheiten leicht ab, z. B. beym Weichselzopfe, in der Lustseuche, nach gewissen Giften, nach äussern Verletzungen, Geschwüren, beym Aussatze und andern Hautkrankheiten; selten ohne auffallende Ursachen.

---

32) Tulpii obs. med. Lib. IV. Cap. 56.

33) Bartholini histor. anat. Cent. II. T. I. pag. 240. 241.

34) Sam. Blech de mutation. unguium morbos. Berol. 1816. Werner de unguibus human. variisque modo, quo posfunt corrumpi. Lips. 1773.

Die Gestalt der Nägel [35]) ist oft widernatürlich lang, dick, verbogen, als Folge von Unreinlichkeit, Krankheit, oder auch ohne beides. Sie werden zuweilen mehrere Zoll lang, hornartig gewunden, klauenartig, spitzig, inwendig hohl, schuppig etc. Bei Schwindsüchtigen und Blausüchtigen sind sie oft, so wie überhaupt die Fingerspitzen, breit, wulstig oder kulbig. So auch zuweilen beim Weichselzopfe. Zuweilen werden sie mit wildem Fleisch überzogen (pterygium).

Ihre Farbe ist oft sehr verändert, kreideweifs, fleckig; bei der Gelbsucht gelb; bei manchen Krankheiten blau, z. B. im Frostparoxysmus des kalten Fiebers; bei der Blausucht.

Die Haare [36]).

Sie wachsen und reproduciren sich aufserordentlich, und selbst nach dem Tode. Angeborner Mangel aller Haare [37]) kömmt nicht so häufig vor, als Mangel derselben an einzelnen Theilen, z. B. bei einer Frau an der Stelle der grofsen Fontanelle; Mangel des Bartes bei ganzen Nationen und bei manchen übrigens gesunden Menschen, und bei

35) de Frankenau et Musaeus D. de unguibus monstrosis. Hafn. 1716. Werner de unguibus humanis. Voigtels Handbuch d. pathol. Anat. 1. B.

36) G. L. Wedemeyer Comment. historiam pathoiog. pilorum c. h. sistens (praemio ornata). Gott. 1812.

37) Dantz in Starks Archiv f. d. Geb. Hülfe B. 4. S. 684. Augustin in Wolfarths Asclepiaeion. 1812. März.

Castraten. Oft ist der Haarwuchs auch nur sehr sparsam und dünn. Als Folge von Krankheiten fallen die Haare oft ganz oder zum Theil aus, am häufigsten die Kopfhaare; z. B. nach heftigem Kopfweh, hitzigen Fiebern, Schwindsucht, Grind u. a. m. Zuweilen auch ohne alle Krankheit. Frank [38]) sah einen Menschen, der, aufser einer vor 15 Jahren überstandenen Lustseuche, nie mit einer Krankheit behaftet gewesen war, alle Haare des Kopfes, des Bartes, der Augen und Schaamtheile, so wie auch die Nägel verlieren.

Ueberflufs und Ueppigkeit des Haarwuchses ist eben so häufig, sowohl an den gewöhnlich behaarten, als auch an ungewöhnlichen Stellen und am ganzen Körper. So hat man Beispiele von weiblichen Kopfhaaren, die bis auf die Erde reichten; von anderthalb Ellen langen Schaamhaaren bei einer Frau, — so wie überhaupt der üppige Haarwuchs beim weiblichen Geschlechte häufiger vorkömmt, als beim männlichen. — Ferner sieht man nicht selten Frauenzimmer, insbesondre nicht menstruirte unfruchtbare und alte, mit starken Bärten. Ich kannte eine sehr vornehme Dame von 25 Jahren, die bei einem athletischen, fetten, weit über 200 Pfund schweren Körper einen so starken Bart am Halse und Kinne hatte, dafs sie sich oft rasiren lassen mufste. Auch neugeborne Kinder haben zuweilen, besonders im Gesichte, sehr lange Milchhaare; zuweilen erscheinen die Schaam- und Barthaare ungewöhnlich früh;

38) Epitome de curand. hom. morbis. T. IV.

Gilibert [39]) sah breite Streifen von Haaren auf dem Rücken eines Mädchens. Ruggieri [40]) beschreibt ein Frauenzimmer, welches vorn von den Brüsten bis zu den Knien, hinten von den Schulterblättern bis in die Kniekehlen, mit schwarzen, dicken, wolligen, pudelartigen Haaren besetzt war. Auch die Haut war an diesen Stellen schwarz. Als Kind hatte sie eine aufserordentliche Zuneigung zu Pudelhunden, und eine grofse Abneigung gegen Katzen. Nicht gar selten finden sich Haare in innern Theilen, vorzüglich in den weiblichen Eierstöcken und dem Uterus, seltener in den Hoden, sehr selten auf den Hirnhäuten [41]), häufig in Fettgeschwülsten.

Unter den krankhaften Veränderungen der Haare bemerken wir zunächst ihre Farbe, welche gewöhnlich mit zunehmendem Alter, nach erschöpfenden Krankheiten, oft aber auch schon in der Jugend, weifs wird. Zuweilen werden nur einzelne Stellen des Haupthaares weifs. Otto [42]) sah bei einem jungen gesunden Mann eine ganz weifse Locke im schwarzen Haare. Grüne Haare habe ich bei einem Kupferschmidte gesehen. Auch erzählt man von blauen [43]). Gelblich oder schmutzig weifs sind die Haare der weifsen Mohren, Albino's, Kakerlacken. Bei heftigen Gelbsuchten sollen sie sich zuweilen gelb fär-

39) Samml. pract. Beob., übers. v. Hebenstreit.

40) Storia raggionata di una donna etc. Venet. 1715. übers. in Horns Archiv 1819. Jul. Aug. S. 170 f.

41) Morgagni l. c. Ep. XXIV.

42) Handb. d. pathol. Anat. S. 165.

43) Borellus hist. et obss. med. phys. Cent. II. obs. 58. Rommel in Miscell. nat. cur. Dec. II. An. VI. obs. 226. Ann. VII. obs. 155.

ben [44]). Plötzliches und schnelles Grauwerden der Haare beobachtete man nach heftigen Schrecken und anderen Leidenschaften. Schenk erzählt, dafs ein junger Mensch durch den Schreck über sein Todes-Urtheil in einer einzigen Nacht grau wurde [45]). Aehnliche Beispiele erzählen Hannemann, Pechlin u. a. [46]). Bei einem dreizehnjährigen Mädchen war in einer Naeht eine ganze Haarlocke weifs geworden; nach einigen Tagen eine andere Locke, so dafs allmählig ihr Haar aus schwarzen und weifsen Streifen bestand. Dabei veränderte sich ihre bisherige braune Hautfarbe in eine feine röthlichweifse [47]). — Als Gegenstück des frühen Grauwerdens sieht man zuweilen noch im spätesten Alter die Haare ungebleicht.

Eine andre Krankheit der Haare betrifft ihre monströse Bildung, ähnlich den Haaren der Thiere, Ziegen, Hirsche, Schweine, Pudel (S. oben Anmerk. 40.). Beym Grinde sind die Haarwurzeln angeschwollen; bey dem Weichselzopfe sind die Haare filzartig verwickelt, und durch eine ausgeschwitzte Feuchtigkeit zusammengeklebt. Die Haarwurzeln sind angeschwollen, und enthalten einen blafsgelben klebrigen Schleim. Seine äufsere Gestalt ist mannigfaltig, striemenförmig, mützenförmig, anliegend, abstehend etc. Obgleich der Weichselzopf am

---

44) Riedlini Lineae medic. An. 1697. Febr. obs. VII.

45) Obs. med. rar. Lib. I. obs. 1.

46) Misc. nat. cur. Dec. II. An. IV. obs. 60. Doute ergo canities a timore. Par. 1657.

47) Memoirs of the med. Society of London 1792. Vol. III.

häufigsten in Polen gefunden wird, so kömmt er doch auch in andern Gegenden, und nicht blos bei Menschen, sondern auch bei Thieren, insonderheit in den Mähnen der Pferde vor. Man will Unreinlichkeit, Gichtstoff und andere Krankheitsstoffe für die Ursachen desselben halten. Wahrscheinlich ist jedoch oft der eyweifsartige Bestandtheil der Haare, welcher sich zu sehr anhäuft und ausschwitzt, Schuld [48a]). Hartmann hält den Weichselzopf für eine kritische Ablagerung eines rheumatischen Stoffes [48b]).

Viertes Kapitel.

Von den Schleimhäuten.

19.

Die meisten Krankheiten der Schleimhäute hängen mit den Organen, woran sie sich befinden, zusammen, und werden daher bei diesen am besten abgehandelt. Im Allgemeinen bemerken wir darüber Folgendes:

Nach dem unvorsichtigen Genusse des Vitriol-Oehles fand ich in der Leiche die ganze Schleimhaut des Schlundes und des Magens zerstört [49]).

48a) S. mein klinisches Taschenb. 6 Aufl. 2 Th. S. 379.

48b) Hufelands Journ. 1819. Jul.

49) Hufelands Journal. 7. Bd. 2. St.

Ob sich zerstörte Schleimhäute wiedererzeugen, oder ob ihre scheinbare Wieder-Erzeugung blos eine Ausdehnung und Vereinigung der alten nicht verletzten Schleimhaut sey, ist noch nicht völlig entschieden. Inzwischen bilden sich nicht selten regelwidrig ganz neue Schleimhäute durch Entzündung und Eiterung der Haut, wodurch sich das Zellgewebe mittelst Ausschwitzung des gerinnbaren Bluttheiles in eine weiche weifsliche Membran verwandelt, welche bald fest mit dem darunter liegenden Zellgewebe zusammenhängt und sehr gefäfsreich wird. Ueberhaupt hat jede eiternde Oberfläche eine grofse Aehnlichkeit mit den Schleimhäuten, und alle Schleimhäute eitern viel leichter, als andere Theile.

Auch haben manche neu entstandene Bälge, welche in ihrem Innern eine dicke Schleim- und eiterartige Flüssigkeit enthalten, in ihrer Substanz die meiste Aehnlichkeit mit den Schleimhäuten.

Widernatürliche Vergröfserung, Verlängerung, Erschlaffung, Anschwellung der Schleimhaut findet man nicht selten in der Nase, den Schleimhöhlen des Kopfes, im Munde, am Zäpfchen und Gaumen, in der Mutterscheide, der Gebärmutter, im Darm-Canale, der Urinblase, dem Herzen und andern innern Theilen, bei deren besondern Betrachtung mehr darüber gesagt werden wird.

Diese heifsen Polypen [50]), wenn sie mit einem längern oder kürzern, schmalern oder breitern Stiele in Gestalt von Auswüchsen auf der innern Fläche der

50) Albinus dissert. de Polypis. Francof. 1595. Eschenbach verm. Bemerkungen. III. St. Nr. 1. Schacher de Polypis. Lips. 1721.

Schleimhäute aufsetzen. Ihre Structur ist verschieden, einförmig, faserig; locker, schleimig, fest, hart, fleischartig, sackförmig, mit und ohne eiweifsartige Flüssigkeit, mit und ohne Blutgefäfse. Die im Gefäfssysteme vorkommenden Blut-Gerinsel, welche man auch Polypen nennt, sind von den ächten Polypen der Schleimhaut in aller Hinsicht und schon dadurch verschieden, dafs sie völlig frei in den Gefäfsen liegen (§. 14. c.).

Oft wachsen die Polypen der Schleimhaut zu einer sehr ansehnlichen Gröfse, und erzeugen sich, wenn sie weggenommen werden, gern an dieser Stelle wieder. Einige Polypen nehmen bei feuchter Witterung sichtlich zu, bei trockner ab; auch steht ihre Zu- und Abnahme mit dem Mondwechsel, vielleicht auch mit andern kosmischen und tellurischen Erscheinungen in auffallender Verbindung, so wie diese Eigenschaft den Schleimhäuten überhaupt, und am meisten denjenigen, welche mit der äufsern Atmosphäre in unmittelbarer Berührung stehen, z. B. in der Nase, unstreitig zukömmt, weshalb man sie als die nächsten Vermittler zwischen der organischen und unorganischen Natur ansehen kann. Daher findet man auch in der Classe der Gewürme, deren Organisation den Schleimhäuten sehr ähnlich ist, die lebhafteste Empfindlichkeit und die auffallendsten Erscheinungen bei Veränderung der Witterung. Auch könnte vielleicht die Erzeugung mancher Eingeweidewürmer mit der Polypenbildung verglichen werden (s. §. 12. 13.). — Noch bemerken wir, dafs die Schleimhaut-Polypen am häufigsten in einer geringen Entfernung von dem Uebergange der Schleimhaut in die äufsere Haut vor-

kommen — welches den Einfluſs der Luft auf ihre Entstehung zu beweisen scheint.

Nach bedeutenden Verletzungen, Druck, Quetschung entsteht in den Schleimhäuten leicht eine Entzündung, und als Folge derselben, vorzüglich wenn sie lange gedauert hat, Verdickung und Vereiterung, sowohl auf freier Fläche, als in Geschwüren. Diese Vereiterung, oder Absonderung von eiterartiger Materie entsteht jedoch auch in den Schleimhäuten nicht selten ohne vorhergegangene Empfindung.

Ferner sondern die entzündeten Schleimhäute oft eine gröfsere oder geringere Menge von gerinnbarer Substanz ab, welche dann in röhrigen Organen die Gestalt von hohlen Cylindern annimmt, z. B. bei dem Croup oder der häutigen Bräune.

Selten verwachsen jedoch die Wände der Schleimhäute, als Folge der Absonderung jener gerinnbaren Substanz, jedoch können solche Verwachsungen der innern Flächen der Schleimhäute wohl als Folgen von Geschwüren entstehen.

Man hat zuweilen Ausschläge [51]) vorzüglich Blattern auf der Schleimhaut des Mageus, Darm-Canals und der Luftwege beobachtet.

---

51) Wrisberg de variolis quibus internae c. h. partes contaminari dicuntur. In Syll. comment. pag. 52. Transact. of a Society for the improvement of med. et chir. knowledge. Lond. 1812. Vol. III. Nr. XXXI. Lobb de variolis. Voigtel pathol. Anat. 2. B. S. 493.

Fünftes Kapitel.

Von den Knochen im Allgemeinen.

20.

Die ursprünglichen Bildungsfehler der Knochen [52]), welche sich überhaupt am meisten am Schädel, insbesondre am Hinterhauptsbeine, seltener an den Extremitäten zeigen, sind fast immer Hemmungen auf früheren Bildungsstufen *). Nicht selten fehlen einzelne oder mehrere Knochen gänzlich, z. B. das Scheitelbein, Stirnbein, Hinterhauptsbein [53]); bei einigen Misgeburten fehlten alle Knochen. Oft sind sie unvollkommen ausgebildet, z. B. bei der Gaumenspalte; oder nicht hinreichend verknöchert, z. B. am Schädel neu-

52) Sandifort obs. anat. pathol. L. III. c. X. u. L. IV. c. X. — van Doeveren obs. osteolog. varios naturae lusus in ossibus hum. corp. exhibens. In Obs. academ. specim. Lugd. Bat. 1765. Rosenmüller de oss. varietatibus. Lips. 1804. Böttcher Abh. von der Krankh. der Knochen. Dessau und Königsberg 1795. Bonn descript. thesaur. oss. morbos. Amstel. 1713. *Ej.* Tabul. oss. morbos. Amstel. 1788. Clossius über die Krankheiten der Knochen. Tübingen 1798. Bogers Vorles. über den Krankh. der Knochen. Herausgeg. v. Spangenberg. 2 Bde. Lpz. 1804.

*) Ueber das Wesen der Hemmungsbildungen überhaupt. S. Meckels Handbuch der pathol. Anat. 1. B. S. 82. f.

53) Starks neues Archiv f. d. Geb. Hülfe. B. I. S. 422. f.

geborner Kinder; oder theilweise, knorpelig, zu klein u. s. w. So fehlen oft die Zähne in einem Alter, wo sie längst da seyn sollten, die Fontanellen, die Näthe des Schädels, die Endstücke der langen Knochen sind oft in späteren Jahren noch nicht verwachsen. Rudolphi sah an dem Skelette eines 25jährigen Menschen alle Epiphysen noch von den Hauptstücken der langen Knochen getrennt [54]). Bei den sogenannten Zwergen bleiben einzelne oder alle Knochen in ihrem Wachsthume zurück.

Seltener als die Hemmungsbildungen sind die ursprünglichen Bildungen der Knochen mit dem Character einer zu grofsen Energie und Thätigkeit, wahrscheinlich aus dem Grunde, weil jene Hemmungen immer Hindernifs der bildenden Kraft mechanischer oder dynamischer Art voraussezzen, welches sich viel häufiger findet, als die Veranlassung zu einer gröfseren Energie, die immer nur dynamisch seyn kann. Beispiele dieser Art sieht man zuweilen an überzähligen, zu grofsen, zu dicken, zu früh verknöcherten, verwachsenen Knochen, deren wir bei den einzelnen Knochen noch mehrere anführen werden. Manche riesenhafte athletische Menschen sind Beweise der grofsen Energie der bildenden Thätigkeit, und es scheint, als wenn dergleichen Bildungen den früheren Zeitaltern und manchen Nationen und Lebensarten vorzüglich angehörten. Man sieht zuweilen Knochen und Skelette von ungeheurer Gröfse [55]).

---

54) Bemerkk. auf einer Reise etc. Th. I. S. 140.

55) Z. B. zu Marburg ein Skelett von 8 und mehreren Fufs hoch. Desgl. in der Berliner und an-

Hierher gehören auch insbesondere die überzähligen Finger und Fufszehen [56]), welche man bei übrigens guter Bildung nicht selten erblich sieht; Misgeburten mit 2 Köpfen, überzähligen Armen und Füfsen; die Sesambrünnchen (ossa sesamoidea [57]), deren meistentheils nur an jedem letzten Gliede des Daumens und des grofsen Zehen eines, zuweilen aber auch drei, und auch wohl an ganz ungewöhnlichen Stellen einige gefunden werden, z. B. an der Handwurzel, Knie- und Ellenbogengelenke — wo sie Gelenkmäuse heifsen und anfangs mit dünnen Stielen auf den Synovial-Membranen aufsitzen; ferner an den Waden, dem Stirnbeine, dem Schlafbeine, am Rückgrat u. a. Orten.

Ferner gehören hierher die Zwickelbeinchen (ossicula Wormiana), die sich zuweilen in den Schädelnäthen finden, vorzüglich in der Pfeilnath, selten in der Schuppennath, sehr selten in der grofsen Fontanelle, am meisten aber in wasserköpfigen Schädeln [58]). Die Gestalt des ganzen Skelettes ist mehr oder weniger widernatürlich, je nachdem es die einzelnen Knochen sind. Hierher gehören nicht allein die angebornen Misbildungen, so-

---

dern anatomischen Sammlungen. Das obere Schenkelbein von dem König Wittekind, welches in Herford aufbewahrt wird, ist von ungeheurer Gröfse. Ant. Sangarelli disq. histor. crit. de Gigantibus. Alt. 1756. Sandifort annot. acad. Lib. I. Cap. I. *Ej.* museum anat. Vol. I.

56) Sandifort obs. anat. pathol. L. I. Starks Archiv f. d. Geb. H. B. VI. S. 395.

57) Crell. de oss. sesamoid. Helmst. 1746.

58) Voigtel l. c. 1. B. S. 251.

wohl von gehemmter als von zu grofser Thätigkeit der Bildungskraft, sondern auch die später erworbenen durch mannigfaltige äufsere und innere Ursachen entstandenen Verunstaltungen der Knochen, z. B. die absichtlich verschobenen und verdrückten Schädel mancher Nationen. — Die Verunstaltungen durch gewisse Kleidungsstücke, Schnürbrüste, Schuhe etc. durch Stellungen des Körpers, Knochenbrüche — durch innere scrofulöse, rhachitische, scorbutische, gichtische, venerische etc. Cachexien entstandene Auftreibungen, Verbiegungen, Auswüchse, Zerstörungen, Verwachsungen u. s. w. Manche Skelette sind aus lauter verunstalteten Knochen zusammengesetzt [59]). Krümmungen kommen vorzüglich an solchen Knochenparthien vor, welche Lasten zu tragen haben, also vorzugsweise am Stamme und den untern Gliedmassen; und letztere meistens als Folge von Erweichung der Knochen, durch innere Ursachen, und zwar meistens rhachitische [60]). Diese Krümmungen kehren allemal ihren erhabenen Theil nach der Seite hin, wo die wenigsten Muskeln liegen, und wo deshalb der Widerstand am kleinsten ist.

Die Krümmung der Wirbelsäule oder des Rückgrats [61]) geht entweder nach hinten (Cyphosis s. gibbositas), nach vorn (Lordosis) oder nach

---

59) Voigtel l. c. 1. B. S. 157.

60) Köhler l. c. S. 103. 110. Sandifort Mus. Vol. I. Sect. IV. Walters anat. Mus. B. 2.

61) Ludwig tract. de distorta spina dorsi, in ej. adversar. med. pract. Vol. II. Bonn descript. oss. morbos. Amstelod. 1783. Sandifort thesaur. acad.

der Seite (Scoliosis). Sie entsteht entweder 1) von einer mechanischen Ursache, einer allgemeinen Schwäche, wodurch die Muskeln verhindert werden, der Schwere des Körpers entgegen zu wirken; ferner durch alle solche Stellungen des Körpers, wodurch anhaltend demselben einerlei Richtung gegeben wird; oder 2) von einer Degeneration der Wirbel, welche meistens eine Folge der Scrofeln und Rhachitis ist. Wir werden darauf künftig noch wieder zurückkommen.

Jetzt wollen wir die wichtigsten Krankheiten der Knochen näher betrachten.

Entzündung der Knochen kömmt mehr in dem frühern als spätern Alter, und am häufigsten in den schwammigen Knochen unter denselben Bedingungen, wie in den weichen Theilen vor, nur dafs sie sich in den Knochen langsamer entwickelt. Sie erregt eine Anschwellung, Röthe, Hitze und Auflokkerung des Knochengewebes [62]). Als Folge derselben entsteht

Vereiterung oder Beinfrafs (caries), Knochengeschwür [63]) verhält sich so, wie ein Geschwür in weichen Theilen. Es wird dadurch die Substanz der Knochen zerstört, zuweilen nur oberflächlich, oft in der Tiefe. Man unterscheidet den trocknen und feuchten Beinfrafs. Jener verhält sich wie der trockne Brand in weichen Theilen. Der Knochen ist weifs, trocken, abgestorben,

---

62) Clossius von den Krankheiten der Knochen.

63) Nicolai diss. de carie oss. in genere. Jen. 1762. Ullmann diss. de carie oss. Marburg. 1795. L. H. Walter diss. de carie. Helmst. 1807.

gleich und eben, und von den umgebenden weichen Theilen völlig getrennt. Er befällt vorzüglich die Knochen von fester und dichter Substanz, und geht gemeiniglich von der Oberfläche in die Tiefe.

Der feuchte Beinfrafs ist mehr den schwammigen Knochen eigen, und zeigt eine unebene angefressene, gelbe, braune und jauchige Knochensubstanz. Er fängt zuweilen in der Tiefe des Knochens an (caries occulta), und dringt endlich nach aussen (caries aperta), und entsteht gewöhnlich von innern Ursachen, scrofulölem, rhachitischen, venerischen u. a. Zunder. Nebenbei wächst zuweilen eine Menge schwammiges Fleisch aus dem Knochen, so dafs die ganze Knochensubstanz fleischartig scheint (caries carnosa); oder der Knochen ist schwammig, rauh, wie durchlöchert, wurmstichig und in ein feines Fasergewebe verwandelt (caries spongiosa); oder er geht über in

Knochenbrand, Absterben des Knochens (necrosis [64]), wobei der Knochen völlig abstirbt, vertrocknet und kreideweifs wird, und sich von dem lebenden Theile trennt. Er befällt alle Knochen, jedoch am meisten die der Gliedmafsen, seltener die schwammigen. Bald stirbt ein kleines, bald ein gröfseres Stück und sogar ganze Röhrknochen ab [65]). Wenn nun durch den Knochenbrand oder auf eine mechanische gewaltsame Weise ein Kno-

64) Weidmann de necrossi oss. Frf. 1793. Honnerlay diss. de necrossi oss. Jen. 1794. Himly über den Brand der weichen und harten Theile. Göttingen 1800. Ringelmann de necrosi oss. Rudolst. 1801.

65) Beispiele s. Voigtel l. c. B I. S. 193.

chen oder ein Theil desselben verloren gegangen ist, so erzeugt sich derselbe oft von neuem. Die Hauptbedingungen dieses Vorganges sind folgende:

Das abgestorbene Knochenstück wird von den gesunden abgesondert, indem an der Gränze zwischen beiden die Ernährung aufhört, und die Einsaugung zunimmt. Nun beginnt zugleich die Bildung des neuen Knochens, indem sich die Gefäfse der Beinhaut und des sie umkleidenden Zellgewebes beträchtlich entwickeln und auflockern, und in demselben Maafse, als der Knochen abstirbt, zwischen ihm und der Beinhaut sich eine gallertartige, röthliche Flüssigkeit ergiefst, welche allmählig nach vier und zwanzig Tagen erst zur Knorpelsubstanz gerinnt, worin sich dann Knochenkerne ansetzen, die mit dem gesunden Theile des Knochens verschmelzen.

Da nun die Absonderung des alten und die Erzeugung des neuen Knochens gleichen Schritt halten, so geht dabei nur selten der Gebrauch des Gliedes völlig verloren. Da ferner der alte Knochen, indem er abstirbt, sich von der Beinhaut trennt, der neue Knochen sich unter der gewöhnlich unverletzten Beinhaut bildet, mit ihr verschmilzt, indem die Gefäfse beider in einander einmünden, die Sehnen aber in dieser einwurzeln, so ist es natürlich, dafs die Sehnen, nachdem sie sich von dem alten Knochen abgetrennt haben, an dem neuen sich gehörig wieder befestigen. Dies geschieht auch, wenn die alte Beinhaut abstirbt, indem sich aus dem unterliegenden Zellgewebe wieder neue Beinhaut bildet.

Der neue Knochen hat gewöhnlich dieselbe Härte, Länge und Verbindungen, wie der alte; mehrentheils

aber ist er gröfser, unförmlicher, platter, rauher, dicker, theils, weil er sich um und über dem alten bildet, theils aber, weil er nicht aus der ersten Bildung des Organismus hervorgegangen ist. Nur in dem Falle wird der neue Knochen kürzer als der alte, wenn das eine oder andere Ende der abgestorbenen Röhre nach aussen durchstöfst, und der neue weiche Knochen der Wirkung der Muskeln nicht widerstehen kann.

Die Dicke des neuen Knochens ist bisweilen bei grofsen Knochen, dem Oberarm und Oberschenkelbeine sehr beträchtlich. Gewöhnlich wird die Dicke des neuen Knochens dadurch vermehrt, dafs, nachdem der abgestorbene Theil (sequester) aus seiner Höhle getreten ist, diese sich gewöhnlich durch fortgesetztes Wachsthum desselben nach innen verschliefst, so dafs die Markhöhle des Knochens ganz solide wird. Jedoch bildet sich in diesem Falle oft noch späterhin eine regelmäfsige Markhöhle.

Der alte abgestorbene Knochen steckt so lange in der Röhre des neuen, als in dieser die Abzugs-Canäle (cloacae), deren Zahl mit der Zahl der abgestorbenen Knochenstücke in Verhältnifs zu stehen pflegen [66]), noch nicht verschlossen sind. Dann aber verschwindet er entweder unmerklich, oder er tritt ganz und stückweise durch jene Abzugs-Canäle hervor, welche rundliche glatte Oeffnungen des neuen Knochens ohngefähr von der Dicke einer Federspule bilden, die nach innen zu dessen Höhle führen, und

66) Köhler fand deren 16. Experim. circa regenerat. oss. Gott. 1786. auch in einer Tibia 30. (in der anatom. Sammlung zu Greifswalde).

nach aussen mit Fistelgängen, die bis zur Haut dringen, in ununterbrochnem Zusammenhange stehen. Diese Abzugs-Canäle entstehen schon bei der ersten Bildung des neuen Knochens, indem die vor dem todten Knochenstücke ergossene neue Knochengallerte gleich anfangs undurchsichtige, trockne Stellen zeigt, welche sich bald in diese Oeffnungen verwandeln.

Röhrknochen sterben und reproduciren sich meistentheils nur bis an ihre schwammigen Enden. Statt des schwammigen Gewebes erzeugt sich gewöhnlich ein festes.

Auch stirbt der Knochen nicht immer in seiner ganzen Dicke ab, sondern häufig nur theilweise.

Abgestorbene platte Knochen werden gewöhnlich nicht, oder nur unvollkommen wieder erzeugt, und dann bildet sich der neue Knochen nicht so, dafs er von beiden Seiten den alten umgäbe und einschlösse, sondern er wächst von dem Umfange des lebenden aus. Ein abgestorbenes Blatt eines platten Knochens wird gewöhnlich durch Fleischsubstanz ersetzt.

Kurze Knochen sterben eben so selten ab, als sie reproducirt werden.

Mehr oder weniger schwierig und unvollkommen ist die Reproduction bei Alten, Schwangern, Venerischen, Scorbutischen, und bei schon verdorbener Beinhaut.

Unter die merkwürdigen Beispiele von wiedererzeugten Knochen [67]) gehören die Wiedererzeugung der ganzen untern Kinnlade, des Schlüsselbeines, Oberarm-Knochens, der

67) Vojgtel hat deren viele gesammelt. l. c. 1. B.

Ellenbogenröhre, der Speiche, und am häufigsten der Schienbeinröhre. Auch verlohrne Zähne erzeugen sich zuweilen im reiferen Alter wieder.

In seltenen Fällen ersetzt auch die Natur den Verlust mehrerer Knochen durch unförmliche neue Bildungen, z. B. bei einem Haasen wurde statt des abgeschossenen Vorderfufses eine pfotenartige Knochenmasse hervorgetrieben.

Nahe verwandt mit der Wiedererzeugung der Knochen ist die Vereinigung getrennter Stücke eines einzelnen Knochens, diese Trennung sey nun durch eine Wunde oder durch einen Bruch (fractura) entstanden.

Der Bruch geht entweder queer (fractura transversa) oder schief (obliqua) — der häufigste Fall — oder der Länge nach (longitudinalis), Schlitzbruch, Spaltbruch. Ferner trennen sich auch vor der vollkommenen Entwickelung des Körpers und Verwachsung der Ansätze mit dem Körper des Knochens diese beiden Theile des Knochens sehr leicht von einander. Alle diese Trennungen heilen — jedoch die Zersplitterungen am langsamsten — auf folgende Art:

Im Umfange und zwischen den Bruchstellen ergiefst sich Gallerte, welche anfangs zu einer Knorpelmasse verhärtet, worin sich nach und nach Knochenkerne bilden, die unter einander und mit den zerbrochenen Knochenstücken verschmelzen. Zugleich runden sich die Knochenenden und Knochensplitter ab, damit sie die weichen Theile nicht verletzen. Es ist gerade zur Heilung nicht nothwendig, dafs die getrennten Knochen-Schichten mit den wunden Flächen

gegen einander über liegen, sondern auch neben einander liegende und selbst zwei Stücke von verschiedenen Knochen heilen zusammen, wenn nur keine fremde Theile sich dazwischen befinden. Die vereinigende Knochen-Masse heifst Beinschwiele (Callus) [68]). Dieser Callus ist gewöhnlich fester, als die ursprüngliche Knochenmasse, und bei gehöriger Aneinanderlage der getrennten Knochenstücke und guter Gesundheit ist der Callus glatt und eben; im entgegengesetzten Falle aber ergiefst sich diese neue Knochenmasse oft in so grofser Menge, dafs sie allerlei Wulste und Unebenheiten bildet (callus luxurians) [69]), oder die offnen Enden der Röhren ausfüllt. Im hohen Alter, bei allgemeiner Schwäche, bei scorbutischen, rhachitischen, venerischen Personen und bei Schwangern ist die Heilung gewöhnlich schwierig und langsam; bei den letzteren aus dem Grunde, weil sich bei der Schwangerschaft die bildende Thätigkeit auf ein anderes Organ concentrirt. Eben so schwierig ist auch die Heilung, wenn die Bruchenden sich nicht gehörig berühren, oder oft verrückt werden. Deshalb heilen Brüche der Rippen und der Kniescheibe selten vollkommen; inzwischen hohlt sich der Bildungsprozefs nach, sobald die Ursachen seiner Hemmung gehoben sind.

Zuweilen werden die zerbrochenen Knochen auch nur durch ein häutiges ligamentöses Wesen

68) Böhmer Progr. de oss. callo. Lips. 1758. Andr. Bonn's und A. Marigues physiol. und chir. Abh. über die Natur und Erzeugung des Callus etc. Lpz. 1786.

69) Heckeren diss. de Osteogenesi praeternaturali. Lugd. B. 1797.

vereint; in seltenen Fällen bilden sie ein neues regelwidriges Gelenk [70] (articulus abnormis), welches aber selten brauchbar ist, weil ihm die gehörige Festigkeit fehlt. Es hängen dabei die getrennt gewesenen Knochenstücke bald durch eine bandartige, knorpelige Masse zusammen, oder sie bleiben getrennt, und werden nach Art der beweglichen Gelenke durch ein kapselartiges Gewebe vereinigt; oder es befinden sich zwischen ihnen Muskel- und Sehnenfasern. Jene capselartige Gelenk-Verbindung wird allmälig dem normalen Gelenke fast völlig gleich [71].

Die widernatürliche Erweichung der Knochen [72a] (mollities ossium, Osteomalacia) hat verschiedene Grade. Der niedrigste kömmt bei der Rhachitis vor. Die Knochen sind hier weich, schwammig, biegsam, locker und gekrümmt. In ihrer Mischung ist bald das Verhältnifs zwischen der Phosphorsäure und Kalkerde, bald zwischen der thierischen Substanz und den erdigen Bestandtheilen abnorm. Die Knochen sind dabei meistens kurz und dick, der Kopf auffallend grofs, die Verknöcherungs-Puncte der Schädelknochen stark hervorstehend. Diese Krankheit ist vorzüglich Kindern eigen.

---

70) Salzmann de articulationibus quae fractur. oss. superveniunt. Argent. 1718. Langenbeck über die Bildung widernatürl. Gelenke nach Knochenbrüchen, in d. neuen Bibl. d. Chirurg. Gött. 1815. H. 1. Walter, Sandifort, Bonn l. c.

71) Home transact. of a society etc. Vol. I. p. 235.

72a) Conradi diss. de Osteomalacia. Gott. 1796. Aufserdem die meisten Schriften über Rhachitis. Fries diss. de emoll. oss. Argent. 1775. Samml. auserles. Abh. f. pract. Aerzte. B. 5. S. 731. B. 8. S. 174.

Ein höherer Grad dieses Zustandes ist die Knochenspeckgeschwulst (Osteosteatoma), Knochenfleischgeschwulst (Osteosarcosis). Der Knochen wird hier noch weicher, fleisch- und speckartig, breiartig, so dafs er leicht durchschnitten werden kann. Zuweilen erhält er eine knorpelige Structur (Osteochondrosis) statt der zelligen, und schwillt zugleich mehr oder weniger an; zuweilen ist er in eine durchsichtige Gallerte [72b]) verwandelt. Das erweichte Zellgewebe enthält eine Menge lymphatischer röthlicher Feuchtigkeit, auch sind die Blutgefäfse oft sehr erweitert. Je weicher die Knochen, desto stärker ist ihre Krümmung. Dem weiblichen Geschlechte ist diese Krankheit vorzüglich eigen. Wenn mehrere Knochen zugleich leiden, so liegt gewöhnlich eine rhachitische oder scrofulöse; wenn einzelne Knochen leiden, eine gichtische, rheumatische oder siphylitische Ursache zum Grunde.

Entgegengesetzt der krankhaften Erweichung ist die regelwidrige Härte, Sprödigkeit, Trokkenheit und Brüchigkeit der Knochen [73]), die oft der Zerbrechlichkeit des Glases gleicht (fragilitas vitrea) und eine Folge von zu grofsem Ueberschufs der erdigen Bestandtheile zu seyn scheint. Sie ist daher vorzüglich dem hohen Alter eigen, wo die Diploë zuerst, und dann auch allmählig die Tafeln dünner werden. Auffallend ist dies bei den Schenkelknochen alter Personen, die oft so dünn, wie Pa-

---

72b) Chamba de Montaux Krankengeschichten, VI. Nr. 216.

73) Böttger l. c. Blumenbach Osteol.

pier sind, und daher leicht durch die blofse Muskelthätigkeit oder eigene Schwere des Körpers zerbrechen. Ich sah einen solchen Bruch beider Röhren des Unterschenkels bei einer 86jährigen Frau vom Umdrehen im Bette erfolgen [74]). In seltenen Fällen kommt die Zerbrechlichkeit mit der Erweichung der Knochen zugleich vor [75]). Die Knochen verlieren hier nicht, wie bei der Erweichung, ihren zelligen Bau, sondern dieser ist oft sogar noch deutlicher.

Bisweilen sind die Knochen so mürbe und trocken, dafs sie sich zu Pulver zerreiben lassen, und in allen diesen Fällen sind sie auch so leicht, dafs sie auf dem Wasser schwimmen.

Dagegen aber findet man die Knochen auch zuweilen widernatürlich schwer und dicht, so dafs ihr Zellgewebe mit Knochenstoff ganz ausgefüllt ist. So ist es oft bei neuproducirten Röhrknochen, wo das schwammige Gewebe in ein festes verwandelt, oder die Markröhre mit Knochenstoff angefüllt ist; desgleichen bei einer Art des Winddorns; auch nach geheilter Siphylis werden die Knochen oft sehr schwer gefunden.

Regelwidrige Vergröfserung der Knochen, deren Wesen immer eine widernatürlich erhöhete Bildungsthätigkeit ist, kömmt häufig vor. Sie erscheint hauptsächlich unter folgenden Umständen:

1. Die Vergröfserung ist entweder mit einer völlig normalen Textur, oder mit vermehrter Dichtig-

---

74) Mehrere Beispiele erzählt Voigtel l. c. 1. B. S. 244.

75) Walters Museum Nr. 370.

keit, oder widernatürlicher Auflockerung verbunden. In den beiden ersten Fällen heifst sie gutartig; im letzteren bösartig, indem jene höchstens durch Druck schaden kann und meistens von örtlichen Fehlern herrührt; diese dagegen von allgemeinen Ursachen entsteht, schmerzhaft und zur Eiterbildung geneigt ist, daher auch die benachbarten Theile ansteckt. Aufserdem wächst die gutartige Knochen-Anschwellung langsam, erreicht keinen sehr bedeutenden Umfang, und hat eine rundliche ziemlich ebene Oberfläche; dagegen die bösartige sich schnell und beträchtlich vergröfsert und eine rauhe, hockerige Oberfläche hat. Zu der letztern gehören die sogenannten doppelten Glieder (Paedarthrocace), der Winddorn (spina ventosa) und die Knochenspeckgeschwulst (Osteosteatoma).

2. Die Anschwellung befindet sich entweder im ganzen Umfange des Knochens (Knochenwucherung, hyperostosis, periostosis) oder nur an einzelnen Stellen (Knoten, nodus, Knochenauswuchs, exostosis).

3. Die Knochen-Anschwellungen entwickeln sich am häufigsten an den Gränzen solcher Knochen, die durch Bandknorpel mit einander verbunden sind, z. B. an der vordern Fläche der Wirbelsäule vor der hintern und Hüftbein-Verbindung; denn auch an manchen platten Knochen, namentlich an denen des Schädels. Knochenwucherungen finden sich am häufigsten an den Röhrenknochen der untern und obern Gliedmafsen.

4. Die entfernten Ursachen der Knochen-Anschwellungen sind sowohl innere, z. B. scrofulöse,

siphylitische Krankheitsgifte, als äufsere Gewaltthätigkeiten, z. B. nicht geheilte Knochenbrüche, wo die Exostose von der fortwährenden Callusbildung entsteht.

Jetzt wollen wir die genannten Knochen-Anschwellungen näher betrachten.

Exostosis ist überhaupt jene umschriebene Ausdehnung eines Knochens an irgend einer Stelle, wobei das Knochengewebe wenig oder gar nicht verändert ist. Zuweilen enthält sie jedoch im Innern einige Flüssigkeit. Am häufigsten ist sie am Schienbeine, an den Schädel- und Beckenknochen. Zuweilen ist ihre Gröfse sehr bedeutend, z. B. am Schienbeine eines Mannes befand sich eine Exostose von 27 Zoll im Umfange [76]). Abarten derselben sind 1) nodi, Knotengewächse, kleine Auswüchse in Form eines Knotens, gewöhnlich venerischen Ursprungs. 2) Tophi, Sandsteingewächse, weiche, schwammige Knoten, die gewöhnlich an den Gelenken vorkommen; 3) Gummata, Gummigewächse, elastische Geschwülste, die dem Drucke des Fingers nachgeben. Meistentheils haben diese Gummi-Geschwülste jedoch ihren Sitz in der Beinhaut. 4) Enostosis, wenn der Knochenauswuchs nach innen geht, z. B. in die Schädelhöhle, Augenhöhle [77]). Periostosis, wenn die Geschwulst wie ein Ring den Knochen umgiebt. 6) Hyperostosis, wenn der Knochen in seinem ganzen Umfange anschwillt. Gewöhnlich ist dies nur bei einzelnen Knochen der Fall, je-

76) Bonté Journ. d. med. T. XII. 1760. Juin.

77) Baldingers neues Magaz. B. 17. S. 138.

doch sind auch Beispiele von allgemeiner Hyperostose vorhanden. Bei einem 27jährigen Manne entstand nach einem dreimonatlichen Jucken der Hände eine solche allgemeine Anschwellung der Knochen mit Abnahme der fleischigen Theile. Der Umfang der Brusthöhle dicht unter den Armen betrug vier Fufs einen Zoll; unten am Brustbeine 4 Fufs 6 Zoll; in den Hüften 2 Fufs 11 Zoll, beim Sitzen berührte das Brustbein die Schenkel. Alle Rippen und das Brustbein waren 2 Zoll dick; das Brustbein 2 Fufs lang; das Stirnbein von einer Seite zur andern 6 Zoll 3 Linien, seine Höhe 4 Zoll; der Unterkiefer war 2 Zoll hoch und 11 Zoll breit. Die Mittelhand hatte 8 Zoll im Umfange, die Finger waren aufserordentlich dick. Nur die Zähne waren von regelmäfsiger Gröfse. Mit dieser Veränderung der Knochen war eine Störung aller Functionen verbunden. Gesicht und Gedächtnifs waren ganz verschwunden, die Respiration und Verdauung sehr beschwerlich, das Gehen unmöglich [78]).

Die Behauptung einiger Schriftsteller, dafs die Verdickung der Schädelknochen im Alter und bei Blödsinnigen eine Folge des Zurücksinkens des Gehirnes sey, ist unwahrscheinlich.

Eine seltene Exostose sieht man zuweilen, z. B. an der äufsern Seite der Darmbeine. Es liegt nämlich ein dünnes rauhes Knochenblatt überall in der Entfernung von ungefähr einer halben Linie, und nur an einzelnen Stellen durch kleine knöcherne Fasern

78) Noël in Roux Journ. d. med. 1779. Mars. p. 225.

mit dem Knochen verbunden, an diesem, und hat oft die Gröfse von mehreren Quadrat-Zollen [79]).

Doppelte Glieder, Paedarthrocace, Arthrocace [80]) ist eine Krankheit des jugendlichen Alters. Sie entsteht vorzugsweise an den Knochen der äufsern Gliedmafsen scrofulöser und rhaehitischer Kinder, wobei meistens die Röhrenknochen und die kleinen Knochen dieser Glieder, selten auch die Rückenwirbel, nach allen Seiten anschwellen. Die Knochen werden dabei sehr locker, schwammig, leicht, und enthalten oft eine röthliche Feuchtigkeit. Uebrigens verursacht sie wenig oder gar keine Schmerzen. Nahe verwandt, und nur dem Grade nach von dieser Krankheit verschieden, ist

Der Winddorn, Knochenwurm (Spina ventosa), Teredo [81]). Die Knochenausdehnung ist nicht gleichmäfsig nach allen Richtungen, sondern oft mehr nur nach einer Seite, und dabei sehr schmerzhaft. Man unterscheidet zwei Arten: bei der ersten ist die Geschwulst des Knochens sehr rauh, höckerig, oft mit sehr langen und spitzen Zacken und Stacheln besetzt, die entweder ungewöhnlich weich, oder hart sind; auch sind die Zellen und Höhlen des kranken Knochens in der Gegend der Geschwulst oft mit einer festen Knochenmasse ausgefüllt, und in einiger Entfernung von der Geschwulst dagegen scheint der

79) Otto Handb. d. pathol. Anat. S. 10.

80) Sehmidt de paedarthrocace. Lugd. Bat. 1721. Nebel diss. de paedarthrocace. Heidelb. 1749.

81) Augustin diss. de spina ventosa. Hal. 1797. Köhler l. c. Nr. 113-154. Walter Mus. B. II. Nr. 378. 406-419.

Knochen dünner und mürber als im natürlichen Zustande zu seyn. — Bei der zweiten Art fehlen die grofsen Zacken; dagegen ist der Knochen sehr, zuweilen ungeheuer aufgeblähet, locker, blätterig, löcherig, leicht. Am häufigsten ist der Winddorn an den Röhrknochen, seltener, und dann oft nach Verletzungen, an den flachen und andern Knochen.

Van Wy [82]) beschreibt eine wassersüchtige Anschwellung der Gelenk-Enden der Röhrenknochen, des Knie- und Ellenbogen-Gelenkes, die er hydrosteon nennt.

Die Knochenspeckgeschwulst (Osteosteatoma) [83]), deren wir schon vorhin bei der regelwidrigen Erweichung der Knochensubstanz erwähnt haben, gehört auch vorzüglich wegen der dabei Statt findenden bedeutenden Vergröfserung des Knochens hierher. Sie steht in der Mitte zwischen Knochenauswuchs und Speckgeschwulst. Sie besteht nämlich aus einem Gemenge von Gallert, knorpeliger, faseriger, knöcherner, mark- oder fettartiger Substanz. Von aussen ist sie mit einem dünnen Sacke umgeben, der zugleich in das Innere der Geschwulst tief hineingeht, und unzählige Rinnen und Höhlen bildet, worin eine zähe Masse enthalten ist. Am häufigsten erscheinen diese Geschwülste an knorpeligen Stellen, z. B. an den Gelenken, den Rückenwirbelbeinen, an der hinteren Becken-Vereinigung, so wie auch an

82) Heelkundige Mengelstoffen Deel II. St. I. 1785.

83) Herrmann de osteosteatomate. Lips. 1767. Neue Samml. für Wundärzte. Lpz. 1785. St. 5. Böttger l. c. Clossius l. c.

schwammigen Knochen, dem Brustbeine, Darmbeine, Heiligenbeine, — aber auch an festern Knochen, am Schlüsselbeine, dem Schenkelknochen und auch zuweilen in den Zwischenräumen gebrochner Knochen.

Diese Geschwulst ist offenbar das Produkt einer sehr unvollkommnen Knochenbildung, wobei die ursprüngliche Knochengallerte zum Theil noch roh oder mit halb und ganz entwickelter Knochensubstanz und Knochenmark vermischt ist.

Nicht immer entwickelt sich, wie viele annehmen, die Knochenspeckgeschwulst lediglich aus der Beinhaut, sondern zuweilen auch offenbar aus der Substanz des Knochens, und die Beinhaut scheint nur in so fern mit ihr in Verbindung zu stehen, als sie das Ernährungs-Organ des Knochens überhaupt ist. Merkwürdige Beispiele von Knochenspeckgeschwülsten erzählt Meckel [84]).

Die entfernten Ursachen dieser Krankheit sind meistens äussere Gewaltsamkeiten, wodurch die Beinhaut beschädigt wird; jedoch auch zuweilen rheumatische, gichtische u. a. Reize.

Der Vergrösserung der Knochen steht ihre Verkleinerung oder Schwinden gegenüber, indem ihr Umfang und ihre Masse ohne äussere Zerstörung allmählig vermindert wird. Es liegt dabei immer eine mangelhafte Ernährung zum Grunde, die sowohl von dynamischen als mechanischen Ursachen entstehen kann. So werden die Knochen bei mehreren

---

84) Handbuch der pathol. Anat. 2. B. 1. Abtheil. S. 272. f.

allgemeinen Krankheiten, namentlich Scorbut, Syphylis u. a. lockerer, dünner und stellenweise ganz verzehrt. Bei langen Lähmungen eines Gliedes werden zuweilen die Knochen desselben dünn, noch häufiger aber ist jedoch das Schwinden der Knochen nach mechanischen Ursachen, vorzüglich nach Druck mit Stofs verbunden, wo selbst weiche und flüssige Substanzen den Knochen verzehren. Bei aneurysmatischen und andern Geschwülsten, dem Hirnschwamm, dem Wasserkopfe u. s. w. findet man daher die benachbarten Knochen dünn, selbst ganz durchbohrt, die Ränder der Oeffnungen oder Vertiefungen aber glatt. Der Kopf eines verrenkten Knochens verursacht durch seinen Druck auf einen andern Knochen in demselben eine Grube, wobei die äussere Tafel nicht verletzt, die Diploë aber zerstört wird. Mit der Zeit verschwinden dann auch die Ränder der alten Gelenkpfanne, wenn der Kopf des verrenkten Knochens nicht wieder eingebracht wird. So schwinden auch die knöchernen Zahnhöhlenränder nach Verlust der Zähne im Alter, und die Kinnladen werden so vollkommen abgeebnet, dafs man keine Spur derselben mehr entdeckt.

Die Meinung mancher Schriftsteller, dafs dieses Schwinden der Knochen als ein wahrer Beinfrafs anzusehen sey, ist unrichtig, und wird durch das glatte und gesunde Ansehen des Knochens schon widerlegt. Vielmehr liegt dabei immer eine mangelhafte Ernährung zum Grunde, indem durch den Druck und andere äussere Einwirkungen die Absonderung und der Ansatz des Nahrungsstoffes verhindert, die Resorption aber durch den Reiz vermehrt wird.

Nur in dem Falle, wenn das Blut mit dem Knochen in unmittelbarer Berührung steht, bemerkt man auch eine Zerstörung des Knochens, wobei die Oberfläche des Knochens rauh wird. Man findet solche Knochenzerstörungen mit Blutgeschwülsten nicht selten bei Kindern [85]), aber auch bei Erwachsenen. Gewöhnlich dringt beim Aufschneiden das Blut aus der ganzen Substanz des Knochens, wie aus einem Schwamme hervor. Es scheint, dafs in diesen Fällen die Zerstörung des Knochens nicht von dem ergossenen Blute, sondern die Blutgeschwulst vielmehr von der Knochenkrankheit herrühre.

Sehr oft lagert sich Knochensubstanz in ungewöhnlichen Theilen ab [86]). Am häufigsten ist dies der Fall in späteren Lebensperioden, wo sich denn solche abnorme Verknöcherungen am meisten in der linken Herzhälfte und dem Aortensystem, und zwar in der innern Haut derselben erzeugen. Wir werden darauf noch bei Gelegenheit der krankhaften Beschaffenheit des Blutsystemes wieder zurückkommen. Auch die Saugaderdrüsen, die serösen Häute, seltener die fibrösen Organe, enthalten zuweilen Knochenkonkremente; häufiger aber die innern weiblichen Geschlechtstheile, insbesondere die Eierstöcke, wo

85) Michaëlis in Loders Journ. der Chirurg. B. II. St. IV. Bononi in Memorie della Soc. med. di Emulatione di Genova. T. II.

86) Salzmann de osteogenesi praeternaturali. Argent. 1720. Schaeher obs. circa mater. ossifie. praeter natur. factae. Lips. 1726. Haller progr. de offif. praeternaturali. Gott. 1749. van Hekkeren diss. de osteogenesi praeternat. Lugd. B. 1797.

sich auch sogar bei Jungfrauen zuweilen Knochenstücke und Zähne finden.

Diese regelwidrige Knochenbildung macht entweder mit den Theilen, worin sie Statt findet, ein Ganzes aus, so dafs die Substanz der Theile in Knochen verwandelt ist, oder die Knochen-Concremente sind nur in der Substanz abgelagert, wo sie sich dann in der Folge wieder davon trennen. Die erste Art ist vorzüglich dem Gefäfssystem, und mehreren Theilen des serösen Systemes, die letztere vorzüglich den Synovialkapseln und Schleimbeuteln und einigen serösen Häuten, namentlich der Scheidenhaut des Hoden eigen.

Auffallend ist der Umstand, dafs dergleichen abnorme Verknöcherungen in manchen Ländern, namentlich in Westindien sehr selten sind [87]).

Die Ursache dieser Verknöcherungen der weichen Theile, und insbesondre der Arterien-Häute, scheint darin zu liegen, dafs aus der abnorm gemischten Blutmasse sich mit Kalkerde geschwängerte Lymphe in dieselben absetzt, und mittelst des Sauerstoffs — der dem Arterienblute häufig beiwohnt — die Kalkerde daraus niedergeschlagen und verhärtet wird [88]). Wenigstens lassen sich nach dieser Ansicht die meisten Erscheinungen dieser Art ziemlich befriedigend erklären.

Uebrigens bemerken wir noch, dafs besonders ältere Schriftsteller, welche Beispiele von Verknöcherungen anführen, diese oft Versteinerungen nennen,

87) Stevens in medic. ch. transact. Vol. V. p. 434.

88) Vergl. Rosenthal in Horns Archiv 1818. Jun. Jul.

und man daher ihre Angaben dieser Art nicht immer buchstäblich verstehen mufs.

Die Farbe der Knochen ist bei manchen Krankheiten derselben sehr verändert. Sie ist kreideweifs bei der Necrose; grünlich und schwarz bei der Caries. Gichtische Knochen haben ein elfenbeinartiges, rhachitische ein röthliches blutiges Ansehen. Die Gelbsucht färbt die Knochen oft gelb, so wie der Genufs der Färberröthe die Thierknochen roth färbt.

Die Knochenhaut (periosteum) [89].

21.

Sie leidet bei allen Knochenkrankheiten mehr oder weniger, indem beide in den wichtigsten Beziehungen mit einander stehen. Aber auch zuweilen leidet sie für sich allein.

Für sich ist sie entzündet, vereitert, widernatürlich verdünnt und verdickt, besonders nach Quetschungen und Verwundungen. Sie ist der Sitz mancher Geschwülste, besonders der venerischen Gummigeschwülste (Gummata), und die venerischen Knochenschmerzen rühren wahrscheinlich von den Leiden der Beinhaut her. Auch die Knochenspeckgeschwülste (Osteosteatomata) entwickeln sich oft, wiewohl nicht immer, aus der Beinhaut.

Zuweilen scheint sich auf ihrer äufsern Seite Knochenmaterie abzulagern; auch will

89) Kaltschmidt de morbis periostei. Jen. 1759. übers. in Weitz Auszug aus den besten chirurg. Disput. Leipz. 1770. B. II.

man sie ganz verknöchert gefunden haben [90]. Wenn sie zerstört ist, so erzeugt sie sich oft wieder.

Das Knochenmark (medulla ossium) [91].

22.

In manchen Krankheiten findet man es in zu grofser oder auch in zu geringer Menge, bald zu flüssig, bald zu dick, bald ganz und gar verändert. Bey Kindern und im hohen Alter fehlt es gänzlich. Bey Wassersüchtigen gleicht es oft einer gallertartigen Flüssigkeit [92], Seine Farbe ist zuweilen weifs, röthlich, blutig. In der Schienbeinröhre einer Frau fand man viele kleine Hydatiden [93].

Verbindung der Knochen.

23.

Die Verbindung der einzelnen Knochen unter einander ist regelwidrig bald zu fest, bald zu loose oder ganz aufgehoben.

Die zu grofse Festigkeit betrifft sowohl die unbeweglich verbundenen Knochen, z. B. die Schädelknochen, die Zähne mit ihren Höhlen; als auch die beweglichen Gelenkverbindungen der Knochen. Diese

90) Peyer in Ephemer. N. Cur. Dec. II. Ann. VII. Obs. 205.

91) Moignon tentamen de medullae morbis Paris An. III.

92) Joh. Hall in Lond. Med. Journ. 1788. B. II.

93) Cullerier in Journ. de Méd. per Corvisart. Août 1806.

letztere heifst Gelenksteifigkeit, Gelenkverwachsung (Anchylosis) [94]. Diese ist entweder falsch (anch. spuria), wenn die Verbindungsmittel nur verkürzt oder zu steif sind; oder wahr (a. vera) wenn die widernatürliche Verbindung durch Knochensubstanz vermittelt wird. Hier sind entweder die faserigen Bänder verknöchert; oder es hat sich unter ihnen eine vereinigende Knochenmasse erzeugt; oder die beyden einander zugewandten Knochenenden sind gänzlich in eins verschmolzen, so dafs die sie bekleidenden Knorpel und Rindensubstanz verschwunden sind. Die letzte Form entsteht gewöhnlich nur nach Entzündung und Vereiterung der Knochen-Enden; die beyden ersten kommen gewöhnlich als natürliche Begleiter des Alters vor.

In seltenen Fällen ist die Anchylose angebohren [95]; zuweilen entsteht sie nach Knochenbrüchen in der Nähe der Gelenke; zuweilen nach Verrenkungen.

Die Verwachsung betrifft bald nur ein, bald mehrere Gelenke, ja sogar alle zugleich [96]. Im Meckelschen Cabinett befinden sich die Skelette zweyer alten Männer, wo der ganze Rumpf nur eine Masse

---

94) Bernh. Connor de stupendo oss. coalitie. Oxon. 1695. van Dovern de Anchylosi. Lugd. B. 1783. van de Wynpesse de anchylosi. L. B. 1783. Murray diss. de Anchylosi. Upsal. 1797. in Rudolphi's schwed. Annalen B. 1. St. 1. Voigtel l. c. B. 1. S. 220.

95) Ludwig primae lin. Anat. pathol. pag. 10.

96) Columbus de re anatom. L. XV. Connor l. c.

ist. Am häufigsten verwachsen die Wirbelbeine, vorzüglich des Rückens und der Lende. Man will solche Verwachsungen bey den Rückenwirbelbeinen fast immer nur auf der rechten, bei den Lendenwirbeln aber auf beyden Seiten gefunden haben. Die einzelnen Verwachsungen werden in der Folge bey den betreffenden Knochen vorkommen.

Die zu späte, zu geringe Vereinigung und die abnorme Trennung der gewöhnlich verbundenen Knochen steht der Verwachsung gegenüber. So sieht man die Näthe des Schädels, die Fontanellen, die Endstücke der Knochen oft in spätern Jahren noch nicht verwachsen. An den Schädelknochen sieht man diese Trennung (diastasis) oft bey der Kopfwassersucht, an den Nasenknochen bey Nasenpolypen, kurz, nach solchen Gewaltsamkeiten, die eine ausdehnende Kraft äufsern, wobey jedoch auch ein schon durch andre Ursachen geschwächter Zustand der Verbindungsmittel, oder eine innere Hemmung der Bildungsthätigkeit in Betracht kömmt. Man sah nach heftigen Leidenschaften und nach starker Berauschung eine mehrere Zoll breite Trennung der Schädelknochen [97]). Bisweilen trennen sich auch die Endstücke der langen Knochen von ihren Mittelstücken.

Verrenkung (luxatio) nennt man die Trennung der mit einander beweglich verbundenen Knochenenden. Sie ist um so leichter und häufiger, je beweglicher die Knochen verbunden sind; und sie erfolgt in der Richtung am leichtesten, wo der Wider-

97) Stalpaart v. d. Wiel Obs. rar. C. I. Obs. I. Bartholinus Centur. 5. Hist. 92.

stand der Gelenkflächen, Bänder und benachbarten Theile am geringsten ist. Man nennt sie vollkommen (completa), wenn der Kopf eines Knochens ganz aus seiner Gelenkhöhle gewichen ist; unvollkommen (incompleta s. subluxatio), wenn sich beyde Gelenkflächen noch einigermafsen berühren.

Wenn nun der verrenkte Knochen nicht wieder in sein normales Gelenk eingerenkt wird, so bildet er sich auf dem Knochen, worauf er ausgetreten ist, eine meistens flache Vertiefung, die anfangs mit Beinhaut, später ganz oder stellenweise mit Knorpel bedeckt ist, und einen mehr oder weniger aufgeworfenen Rand hat (widernatürliches Gelenk). Zugleich wird der Gelenk-Kopf gewöhnlich mehr abgeplattet und ungleicher als vorher, und verliehrt häufig seine Knorpelfläche. Bisweilen bildet sich auch in dem Knochen, der im normalen Zustande einen Gelenkkopf hatte, eine Höhle, und in demselben Maafse entwickelt sich aus dem benachbarten ein Gelenkkopf. (Vergl. §. 20.)

Sechstes Kapitel.

Von den Knorpeln. [98])

24.

Ursprüngliche Krankheiten der Knorpel sind selten. Nur zuweilen fehlen einige Knorpel gänzlich, z. B. die Rippenknorpel; auch sah man den schwerdförmigen Knorpel in 2 Theile getheilt.

Häufiger sind die Krankheiten der Knorpel als Folgen der Krankheiten der mit ihnen verbundenen Knochen und Bänder; jedoch werden sie nicht so leicht, als die Knochen angegriffen, haben aber dagegen auch nicht den hohen Grad von innerer Thätigkeit und Reproductionskraft als diese. Daher heilen auch Knorpelwunden nicht durch Vereinigung der getrennten Flächen, sondern nur durch Verwachsung der Knorpelhaut, welche dann neue Substanz zwischen die Wundränder absondert. Auch wird nur selten ein zerstörter Knorpel wieder er-

98) Hunter on the structure and diseases of articulating cartilages. In philos. transact. Nr. 470. VI. C. F. Dörner de gravioribus quibusdam cartilaginum mutationibus. Tubing. 1798. Brodie patholog. researches respect. the diseases of joints in Med. chir. transact. Vol. IV. Nr. XIII. §. 5. ej. Pathological and surgic. obss. on diseases of the joints. Lond. 1818. Laennec in Dict. des Sciences med. T. IV. p. 125—136.

zeugt; wohl aber bilden sich auf der Oberfläche der nach Knochenbrüchen widernaturlich entstandenen falschen Gelenke zuweilen Knorpelschichten, die jedoch wohl mehr als Grundlagen der zu bildenden neuen Knochensubstanz und nicht als bleibende Knorpel anzusehen sind. Eben wegen dieser schwierigen Reproduction der bleibenden Knorpel entsteht auch gewöhnlich eine Steifheit und Verwachsung des Gelenkes, wenn dessen Knorpel zerstört sind. Laennec [99]) behauptet zwar die Wiedererzeugung zerstörter Gelenkknorpel, jedoch ohne hinlängliche Beweise.

Die gefäfsreicheren stärker belebten Knorpel, welche nicht zur Bildung der Gelenke beytragen, findet man zuweilen entzündet, und diese Entzündung geht gewöhnlich in Verknöcherung über. Sehr selten ist dieser entzündliche Zustand bey Gelenkknorpeln, die man bey Gelenkkrankheiten wohl zuweilen röthlich und aufgeschwollen findet, wonach dann eine Vereiterung und Zerstörung des Knorpels erfolgt. Jedoch werden diese Knorpel auch ohne Vereiterung durch ein allmähliges Verschwinden zerstört, welches bei gröfsern Gelenkkrankheiten häufig geschieht, und worauf gemeiniglich Anchylose erfolgt. Ueberhaupt ist es merkwürdig, dafs bei der Ulceration der Gelenkknorpel keine Absonderung von Eiter, wie in weichen Theilen Statt findet, und dafs derselben öfters eine Verwandlung des Knorpels in eine weiche fibröse Substanz vorhergeht.

---

99) l. c. S. 129.

Häufig werden die Knorpel verhärtet und verknöchert. Unter diesen Bedingungen sind sie dann den gewöhnlichen Knochenkrankheiten unterworfen, entzünden sich, werden cariös, sterben ab, und werden ausgestofsen, wie es z. B. bei einigen Kehlkopfsknorpeln, vorzüglich dem Giesbeckenknorpel nicht selten geschieht. Zuweilen entsteht nach gichtischen Anfällen statt der Gelenkknorpel eine weifse kalkartige Substanz, die höchwahrscheinlich aus harnsaurem Natron besteht.

Die Knorpel bekommen zuweilen Brüche und Verbiegungen; sie werden rauh, verliehren ihren Glanz und nehmen bey einem hohen Grade der Gelbsucht eine gelbe Farbe an.

Stoll [100]) fand bei einer Brustwassersüchtigen die Knorpel der sechsten wahren Rippe der rechten, und der fünften Rippe der linken Seite von den Knochen abgelö's't und an diesen Stellen eine ranzige Materie.

Zuweilen hat der schwerdförmige Knorpel eine ungewöhnliche Länge, wodurch er, so wie durch seine Einwärtsbiegung mancherley Beschwerden erregen kann [1]).

Nicht selten entwickeln sich Knorpel regelwidrig, und gewöhnlich findet dann eine Neigung zur regelwidrigen Knochenerzeugung Statt. Diese

---

100) Heilungsmethode übers. v. Fabri B. III. Th. 2. S. 148 u. 155. Stoerk ann. med. I. p. 150.

1) Codronchi de morbo novo, sive Prolapsu cartilag. mucron. Bon. 1603. Troschel de morb. ex alieno situ part. abdom. Fft. 1754. in Halleri Collect. disp. T. IV.

neuen Knorpel erscheinen entweder als breite Platten, welche an ihren beyden Flächen mit den Theilen, an welchen sie vorkommen, verbunden sind. Dergleichen Knorpel bilden sich vorzüglich zwischen der innern und der Faserhaut der Arterien; oder ihre Gestalt ist mehr rundlich, unregelmäfsig, und so findet man sie nicht selten in der Substanz der Gebärmutter, der Eierstöcke, der Schilddrüse; — endlich sieht man sie zuweilen als rundlich platte, glatte, freihängende Concremente mit dünnen Fäden an gewissen Theilen, vorzüglich an der innern Fläche der Synovial-Häute, seltener der serösen, aufsitzen, wovon sie sich nachher völlig trennen und frei in den Gelenken liegen. So findet man sie nicht selten im Kniegelenke, in der Höhle des Wasserbruchs u. a. m.

Was hier von der regelwidrigen Beschaffenheit der Knorpel überhaupt gesagt ist, gilt auch insbesondere von den Faserknorpeln. Die Zwischenfaserknorpel der Wirbelsäule entzünden und vereitern zuweilen früher, als die Knochensubstanz.

Sie erzeugen sich auch zuweilen regelwidrig, vorzüglich in der Substanz der Gebärmutter alter Jungfern, welche man gewöhnlich falsch für Scirrhen hält. Sie sind gewöhnlich locker in die Substanz des Uterus eingesenkt, ragen an seiner äufsern Fläche hervor, und lassen sich leicht ausschälen. Aehnliche Faserknorpel kommen auch zwischen der Scheide und dem Mastdarme, im Eierstocke, an Knochen, in der Schilddrüse, in der Brustdrüse, seltener auch unter der Haut vor.

Siebentes Kapitel.

Von den Knochen insbesondere.

25.

A. *Die Hirnschaale.*

Einen ursprünglichen Schädelmangel [2]) findet man sehr häufig bei Misgeburten. Hier sieht man oft statt der Hirnschaale nur unförmliche, locker und verworren zusammenhängende Knochenstücke. Wir werden darauf bei den Misgeburten wieder zurückkommen.

Die Gestalt des Schädels ist nicht allein bei einzelnen Menschen, sondern bei ganzen Völkern sehr verschieden, (S. Taschenbuch der Anatomie S. 80.) ohne dafs man diese Abweichungen von der vollkommensten Form widernatürlich nennen könnte. Dies ist nur der Fall, wenn die Unförmlichkeiten zu auffallend in ihren Dimensionen und sonstigen Verhältnissen von dem Gewöhnlichen abweichen. So findet man zuweilen ausserordentlich lange, breite, hohe, kegelförmige, kugelrunde, eckige, schiefe etc. Schädel, wodurch Aehnlichkeiten mit gewissen Thieren entstehen [3]). Die meisten Schiefheiten des Kopfes

2) Meckels Handb. d. pathol. Anat. 1 B. S. 195 f.

3) Blumenbach decas cranior. divers. gent. Gott. 1790—95.

entstehen durch eine frühzeitige Verwachsung einzelner Näthe des Schädels.

Solche Verunstaltungen des Schädels sind aber oft Folgen gewisser Krankheiten. Bey der Rhachitis und Kopfwassersucht wird der Vorderkopf oft ausserordentlich ausgedehnt und hervorgetrieben. Wrisberg sah einen solchen Kopf eines neugebohrnen Kindes von 10 Zoll Länge, 9½ Zoll Breite, welcher 7 Pfund Feuchtigkeit enthielt, und nach dessen Ausleerung noch 6 Pfund 4 Unzen wog. Bey dem angebohrnen chronischen Wasserkopfe scheint die Gröfse des Schädels von seinem Stehenbleiben auf einer früheren Bildungsstufe, wenigstens in den meisten Fällen, herzurühren [4]). Seltener ist die regelwidrige Kleinheit des Schädels [5]), nämlich im Verhältnifs zu der Masse des Gehirnes. Man hat sie zuweilen bey Epileptischen und bey Blödsinnigen so gefunden.

Ungewöhnlich dicke Schädelknochen [6]) findet man bey manchen Nationen, z. B. den Negern, ferner bei Alten, unbeschadet der Gesundheit. Haller fand sie in einem Falle viermahl dicker als gewöhnlich [7]). Mit der Dicke der Schädelknochen im

4) Viele Beyspiele solcher Schädel hat Voigtel l. c. 1 B. S. 262 f. und Meckel pathol. Anat. 1 B. S. 260.

5) Morgagni Ep. III. B. III. Sandifort obs. anat. pathol. L. III. ej. Mus. anat. Vol. I. Sect. IV.

6) Blumenbach Geschichte d. Knochen. S. 101. Not. 9.

7) Praelect. in Boerhavii institut. §. 711. Sandifort exerc. acad. L. II. Cap. II. ej. Obs. anat.

Alter ist zuweilen eine grofse Leichtigkeit und Mürbheit — mit der von Krankheit herrührenden Dicke aber oft eine Aufschwellung und Schwere verbunden.

Eine ungewöhnliche Dünnheit der Hirnschaale [8]), die dem Papiere an Dünne und Durchsichtigkeit gleicht, hat man nicht selten an allen und an einzelnen Schädelknochen, oder nur an einzelnen Stellen, vorzüglich solchen beobachtet, wo die Drüsen und grofsen Gefäfse der harten Hirnhaut liegen, oder wenn Geschwülste darauf drückten. Dergleichen ungewöhnlich dünne Stellen des Schädels kommen oft bei gerichtlich medicinischen Untersuchungen zur richtigen Beurtheilung tödtlicher Kopfverletzungen in Betracht.

Als ursprünglichen Bildungsfehler von gehemmter Entwickelung sieht man oft gröfsere oder kleinere nicht verknöcherte Stellen am Schädel, die durch Haut oder Knorpel ergänzt werden. Beym Wasserkopfe sind dergleichen Erscheinungen vorzüglich häufig [9]). Aber auch in späteren Jahren findet man noch zuweilen solche offene Stellen, vorzüglich in der Gegend der Fontanellen [10]).

---

pathol. L. III. c. X. ej. Mus. anat. Vol. I. Sect. 1. Voigtel l. c. B. 1. S. 273.

8) Sandifort obs. L. III. c. X. Walter Mus. anat. B. II. Köhler l. c. S. 131. Nr. 492. Voigtel l. c. 1 B. S. 277. f.

9) Soemmerring und Baillies Anat. d. Krankh. Baues. S. 258.

10) Lancisius v. d. plötzlichen Todesarten, übers. v. Fahner. Lpz. 1790. Thl. 2. S. 133. Sandifort obss. anat. path. L. III. c. X.

Auch nach Beinfrafs, Wunden - Trepanationen u. s. w. entstehen solche Oeffnungen im Schädel, welche dann leicht zu Austretungen der Gehirnsubstanz oder Hirnbrüchen Gelegenheit geben.

Greding[11]) fand unter den abgenommenen Hirnschaalen mehrerer Blödsinnigen und Epileptischen mehrere dünne Stellen und Löcher.

Oft findet man bedeutende Unebenheiten, Hervorragungen, Vertiefungen und Eindrücke auf den Schädelknochen, und zwar sowohl auf ihrer äufsern als innern Fläche. Im letzteren Falle sind gewöhnlich mehr oder weniger Stöhrungen der Gehirn- und Nerventhätigkeit damit verbunden; im ersteren nicht immer. Zuweilen sind jedoch beide Flächen mit solchen Geschwülsten, knorpelartigen Anhängen und Exostosen besetzt, die mitunter eine ungemeine Gröfse erreichen können. Köhler beschreibt eine solche Exostose, welche fast die ganze linke Schädelhälfte einnahm[12a]). In dem Universitäts-Cabinette zu Rostock befindet sich der Schädel eines Erwachsenen, wovon die ganze rechte Seite einen sehr tiefen wohl $1\frac{1}{2}$ Zoll starken Eindruck zeigt.

An den Näthen des Schädels finden sich oft und mannigfaltige Abnormitäten, sowohl ursprüngliche als erworbene. So bleiben zuweilen die Näthe, vorzüglich die Stirnnath, oft noch in späteren Jahren getrennt, und zuweilen sieht man an den Schädeln sehr alter Menschen, wo sonst alle Spuren der Näthe zu

11) Sämmtl. med. Schriften. Grätz 1790. S. 291.
12a) l. c. S. 29. Nr. 100.

verschwinden pflegen, diese noch sehr deutlich. Nicht selten werden die Näthe durch eine innere Ausdehnung, z. B. Wasserkopf, — auch durch Leidenschaften, Berauschung, heftige Kopfschmerzen — (S. §. 25.) oder durch äufsere Gewaltsamkeiten, durch einen Fall, Schlag u. s. w. getrennt.

Oft findet man auch eine oder mehrere widernatürliche Näthe, z. B. eine doppelte Hinterhaupts-Nath, doppelte Kranz-, Pfeil-, Schuppennäthe, Quernäthe u. s. w. Diese widernatürlichen Näthe sind den ächten mehr oder weniger ähnlich. In einem Falle bildeten sie alle einen zwei Linien breiten Saum [12b]). — In einem Falle machte die Stirnnath ansehnliche Biegungen.

Häufiger verwachsen die Näthe, jedoch selten im jugendlichen Alter und alle Näthe zugleich, aber öfterer einzelne Näthe und im späteren Alter. Lentin fand bei einem 6 jährigen Knaben alle Näthe verwischt [13]); Dessessarts [14]) bemerkte dasselbe an dem Kopfe eines 12 jährigen Knaben, dessen Schädel äufserlich und innerlich ganz glatt und ohne alle Spuren von Näthen, Vertiefungen, Rinnen u. s. w. war. Unter den einzelnen Näthen verwächst am häufigsten die Pfeilnath — dann aber auch die Kranz- und Hinterhaupts-Nath.

Die Fontanellen bleiben oft widernatürlich sehr lange, ja zuweilen zeitlebens offen, oder sie

---

12b) Köhler l. c. S. 50. Nr. 171.

13) In Blumenbachs med. Bibl. B. III. S. 525.

14) Samml. auserles. Abh. für pract. Aerzte. 19 B. S. 110.

verknöchern zu früh und schon vor der Geburt, wodurch die Entbindung oft sehr erschwert wird.

Sehr häufig finden sich in den Nähten die Zwikkelbeine (ossicula Wormiana), zuweilen in ungeheurer Anzahl bis zu 200. Am gewöhnlichsten sind sie beim Wasserkopf, und zwar im Winkel der Hinterhaupts-Nath und in der Kranznath, an der Stelle der grofsen Fontanelle, wo sie oft eine beträchtliche Gröfse haben. Wahrscheinlich sind diese Zwickelbeine Knochenkerne, die wegen der schnellen Ausdehnung des Wasserkopfes nicht in die Hauptknochen gezogen wurden.

25.

a) Das Stirnbein.

Einen angebohrnen Mangel des Stirnbeines sah Bonnet[15]). Es wurde durch die verlängerten Scheitelbeine ersetzt. So fehlt es auch oft bei hirnlosen Misgeburten. Zuweilen ist es sehr grofs und breit, insbesondere beim Wasserkopfe. Zwischen dem Stirnbeine und dem Nasenfortsatze des Oberkiefers findet sich zuweilen ein Zwischenknochen. Die Stirnhöhlen fehlen zuweilen beide, oder auch nur eine, oder sie sind getrennt, in mehrere Zellen getheilt, und überhaupt in ihrer Gröfse und Höhe sehr verschieden[16]).

15) Med. septentrion. collat. T. I. p. 19. Morgagni Br. LXIII. 13. B. V. S. 92.

16) Runge de morb. praecip. sinuum oss. frontis. Rintel. 1758. Blumenbach prolus. anat. de sinubus frontal. Gott. 1779. Böttger l. c. B. III. Th. II. Cap. XXI.

Sie leiden nicht selten an Entzündung und Vereiterung der Schleimhaut, und werden dadurch oft gewaltig ausgedehnt, und zwar mehr nach innen als nach aufsen. Durch den Eiter werden sie zuweilen durchfressen und mit den benachbarten Höhlen vereinigt, oder nach dem Gehirn zu durchlöchert. Dadurch entsteht dann ein Eiter-Erguſs in die benachbarten Höhlen, oder in das Gehirn, oder in das Zellgewebe des oberen Augenlides.

Auch Würmer, Insekten, steinige Concremente fand man nicht selten in den Steinhöhlen, welche heftige Kopfschmerzen, Convulsionen, Wahnsinn u. dgl. verursachten.

27.

b) Die Scheitelbeine.

Als ursprünglichen Bildungsfehler sah man sie zuweilen bei Misgeburten gänzlich fehlen, oder sie sind widernatürlich grofs und ungleich, oder sie sind durch eine Quernath in zwei Hälften getheilt, die zuweilen durch ein Membran zusammenhängen. Zuweilen fehlen die Foramina parietalia.

28.

c) Das Hinterhauptsbein.

Es fehlte fast gänzlich [17]), wodurch ein Hirnbruch entstand. So sah man auch aus einer nicht verknöcherten Spalte am oberen Rande des Hinterhauptsbeines den sinus falciformis hervortreten [18]). Bei

17) Warner cases in surgery. Lond. 1764. Obs. XI.
18) Lobstein de nervis durae matr.

hirnlosen Misgeburten ist es gewöhnlich sehr mangelhaft. Seine Näthe haben zuweilen eine widernatürliche Richtung, wodurch es in der Länge oder Queere getheilt wird [19]). — Oft ist es, insbesondere beim Wasserkopfe, aufserordentlich grofs und ausgedehnt, unförmlich, ungleich, auf einer Seite gröfser als auf der andern u. s. w., oder die protuberantia occipital. externa ist aufserordentlich hervorstehend.

Zuweilen verwächst es mit dem ersten Halswirbel, oder es bildet sich neben den Gelenkknöpfen ein Knochenauswuchs, der mit dem Atlas articulirt [20]). Die innere Tafel dieses Knochens war bei einem Fallsüchtigen cariös.

29.

d) Die Schlafbeine

kommen als ursprünglicher Bildungsfehler insbesondere bei hirnlosen Misgeburten sehr verunstaltet vor. Meckel beschreibt deren mehrere [21]), woran bald der Schuppentheil fehlte oder verbildet war, bald der Felsentheil eine abweichende, ja ganz umgekehrte Richtung hatte; der obere Rand des Felsentheils war bei dem Schädel eines Blödsinnigen sehr hervorstehend und scharf.

Der Griffelfortsatz ist zuweilen aufserordentlich lang, und besteht in diesem Falle nicht selten

---

19) Blumenbaeh Geschichte d. Knochen S. 175. Vesalius de c. h. fabr. Lib. I.
20) Tesner Diss. obs. osteolog. sist. Berol. 1812.
21) Handbuch d. pathol. Anatomie 1 Thl. S. 195 f. S. 539. 525.

aus mehreren Knorpel- oder Bandstücken; auch ist er zuweilen hohl [22]).

Den Canal der Carotis fand man auf einer Seite verwachsen [23]).

Die das Gehör-Organ bildenden Knochen des Felsentheils fand man oft widernatürlich. Die Paukenhöhle ist zuweilen cariös und durchlöchert; die Gehörknöchelchen fehlen zuweilen einzeln oder alle, oder sie sind ungewöhnlich klein oder grofs und überzählig [24]). Zuweilen sind sie unter einander und mit den benachbarten Theilen verwachsen, oder zum Theil durch Beinfrafs zerstört, oder aus ihrer natürlichen Verbindung getrennt [25]). Das ovale und runde Fenster fehlte ganz, oder war mit Knochenmasse angefüllt [26]). Das Labyrinth war ganz verschlossen, ohne Spur von Canälen, Schnecke und Vorhof; die Windungen der Schnecke waren mangelhaft. Die meisten dieser Abnormitäten waren mit Taubheit verbunden.

30.

e) Der Flügelknochen oder das Keilbein.

An ihm kommen unter allen Schädelknochen die meisten Abweichungen vor.

---

22) Blumenbach Geschichte der Knochen.
23) Tode med. chir. Bibl. X. S. 407.
24) Cassebohm tract. de aure human. Hal. 1734. Cotunni de aquaeduct. aur. hum. Neap. 1760.
25) Blumenbach Geschichte d. Knochen S. 151. Not. 1.
26) Cotunni l. c.

Mit dem pars basilaris des Hinterhauptsbeins ist er durch die processus clinoïdeos bald sehr nahe vereinigt, bald von ihm weit getrennt, so dafs eine eigene schräge Knochenfläche dazwischen liegt, die Blumenbach [27]) Abdachung (clivus) nennt. Die cornua sphenoïdalia sitzen bald am Keilbeine, bald am Siebbeine.

Die beiden Höhlen des Keilbeins fehlen, oder sind in mehrere Fächer getheilt, oder in eine grofse Höhle vereinigt, oder durch eine Querwand getheilt oder durchlöchert [28]).

31.

f) Das Siebbein.

Die Scheidewand dieses Knochens ist zuweilen schief. Der Hahnenkamm sehr grofs oder sehr klein; hohl, die Seitentheile ungewöhnlich breit; die Cellen der Zahl und Gröfse nach sehr verschieden; die Seitenplatte in zwei Theile getheilt; die Muscheln in mehrere kleinere getheilt oder unförmlich; zuweilen ist die ganze Substanz des Knochens, vorzüglich bei Siphylitischen, durch Beinfrafs zerstört.

32.

B. *Knochen des Gesichtes.*

a) Der obere Kinnbacken

fehlt zuweilen grofsentheils oder gänzlich bei Misgeburten, oder ist als angeborner Fehler sehr verun-

---

27) l. c. S. 166. Sandifort obs. L. III. c. X.
28) Blumenbach. Sandifort l. c.

staltet [29]). Nicht selten findet man am Oberkiefer bedeutende Knochenauswüchse. Der Nasenfortsatz hat auf seiner äufsern Fläche oft eine tiefe Furche, und bildet in der Nähe des Thränensacks ein besonderes Knochenstück [30]).

Der Gaumenfortsatz fehlt, oder ist gespalten bei Hasenscharten und beim Wolfsrachen [31]), zuweilen wird er durch Polypen der Nase und der Highmorischen Höhle zersprengt, oder durch Caries, besonders siphylitische, zerfressen. Die Highmorische Schleimhöhle fehlt zuweilen gänzlich, oder sie ist sehr klein, grofs oder in mehrere Fächer getheilt. Zuweilen ist sie von Entzündung, Eiter, Knochen-, Speck- und polypösen Geschwülsten, Wasser, stinkendem Schleim u. s. w. sehr ausgedehnt, angefressen und verdorben. Auch befinden sich zuweilen in ihr fremde, durch Verletzung oder durch Zahnlücken hineingekommene Körper, Nadeln, Splitter, Zähne und auch lebende Würmer. Die Wände derselben sind zuweilen ungewöhnlich dick.

Zuweilen findet man statt eines Unteraugenloches deren mehrere.

Der Zahnfortsatz wird im Alter sehr kurz, indem sich die Zahnzellen, wenn die Zähne ausgefallen sind, nach und nach schliefsen und abschleifen.

---

29) Houssct mem. physiol. et d'hist. nat. Par. 1787. T. II. Meckel l. c. Th. I. S. 525 folg.

30) Roscnmüller part. ext. oc. humani etc. descr. anat. Lips. 1797.

31) Sandifort mus. anat. Vol. I. Sect. IV.

33.

b) Die Gaumenknochen.

Sie werden am häufigsten verunstaltet bei der Hasenscharte, dem Wolfsrachen [32]) und durch siphylitisches Gift. Auch von Nasenpolypen werden sie zuweilen zerstört.

Sie fehlen gänzlich als ursprüngliche Hemmungsbildung beim Wolfsrachen; oder sie sind mehr oder weniger gespalten. Durch beide Fehler entsteht eine widernatürliche Vereinigung der Mund- und Nasenhöhlen, und selbst aller Höhlen des Kopfes.

34.

c) Die Jochbeine

fand Sandifort [33]) aus zwei Stücken gebildet, die durch eine Näth zusammenhingen. In einem andern Falle waren sie durch eine wahre Quernath getheilt.

35.

d) Die Thränenbeine

fehlen zuweilen gänzlich [34]) und werden durch den Nasenfortsatz des Oberkiefers ersetzt. Zuweilen sind sie sehr klein — liegen tief in der Augenhöhle, und verursachen dadurch eine Misbildung des Thränen-Canales. Bei der Thränenfistel sind sie zuweilen cariös.

---

32) Meckel l. c. 1 B. S. 522 f.

33) Obs. anat. path. L. III. p. 8. p. 113. Tab. VIII. Fig. 7.

34) Licht de praec. viarum lacrymal. morb. Argent. 1776. Sandifort l. c. Schmidt über d. Krankheiten des Thränen-Organs. Wien 1803.

36.

c) Die Nasenknochen.

Man sah sie gänzlich fehlen und durch Fortsätze des Oberkiefers ersetzt werden [35]). Zuweilen werden sie durch Beinfrafs zerstört. Ihre Länge, Breite und Biegung ist sehr verschieden. Zuweilen sind sie unter einander verwachsen. Durch Polypen werden sie zuweilen, so wie das Pflugschaarbein, aus ihrer natürlichen Lage gedrängt. Auch fehlte letzteres zuweilen gänzlich, und die ganze Nasenhöhle war verwachsen.

37.

f) Der untere Kinnbacken.

Als ursprünglichen Bildungsfehler sah man diesen Knochen zuweilen sehr misgestaltet, aufserordentlich lang, rüsselartig vorgestreckt, fischmaulähnlich u. s. w. — Zuweilen ist er bei Erwachsenen aufserordentlich klein, wodurch das Gesicht ein läppisches Ansehen erhält. — Bei alten zahnlosen Personen wird er durch allmählige Abschleifung des Zahnlücken-Randes immer schmaler. — Oft wird er durch kranke Zähne mit Beinfrafs befallen. Ein beinah gänzlich durch Beinfrafs zerstörter Unterkiefer wurde ganz wieder erzeugt [36]). Zuweilen verwachsen die Gelenke [37]).

---

35) Sandifort Lib. III. Cap. 10. Köhler l. c. S. 140. Roloff in memoir. de l'acad. de Berlin 1761. Meckel l. c. 1. B. S. 406.

36) Acrell chir. Vorfälle, übers. v. Murray, B. I. S. 192.

37) Sandifort B. II. Köhler l. c. S. 3.

38.

g) Die Zähne.

Sie bieten mannigfaltige Abnormitäten in Rücksicht ihres Baues, ihrer Zahl, ihres Ausbruchs u. s. w. dar.

In Rücksicht ihres Baues sind sie scharf, stumpf, rund, sehr breit, spitz, sehr lang, kurz, dick, mit ungewöhnlich vielen Wurzeln versehn. Ihre Richtung ist häufig schief, schräg, queer, horizontal, mit der Krone nach oben [38]).

In Rücksicht der Zahl fehlen sie zuweilen, selbst bei Erwachsenen, als ursprünglicher Bildungsfehler, gänzlich [39]), häufiger jedoch nur einzelne, vorzüglich die letzten Backzähne, seltener die Schneide- und Eckzähne.

Ueberzählige Zähne bemerkt man häufiger, indem zuweilen bleibende Zähne neben den nicht ausfallenden Milchzähnen, oder jene auch für sich in mehrerer Zahl und mehreren Reihen erscheinen. Gewöhnlich brechen sie erst in späteren Jahren, ja noch in einem Alter von 60 bis 100 Jahren und darüber aus [40]), bald einzeln und langsam, bald schnell und viele. Meistens sind die neuen Zähne Backzähne.

Der Ausbruch der Zähne erfolgt oft widernatürlich früh — sogar im Mutterleibe — oder ungewöhnlich spät — nach 2 und mehreren, selbst noch

38) Soemmerring Anatomie.

39) Dantz in Starks Archiv f. d. Geburtsh. 4. B. S. 684. Borelli hist. et obs. med. phys. rarior. Cent. II. obs. 41.

40) Mentzel Eph. n. c. d. 2 a. 3. p. 57.

im 15ten Jahre [41]). Die Weisheitszähne brechen oft erst im späten Alter hervor. — Zuweilen ist der Ausbruch der Zähne sehr unordentlich, z. B. die Backzähne vor den Schneidezähnen. Eben so wechseln die Zähne zuweilen ungewöhnlich früh, spät, selbst im höchsten Alter, und mehr als einmal [42]).

Zuweilen verwachsen die Zähne mit ihren Knochenzellen und unter sich, oder sie werden ungewöhnlich früh lose und fallen aus. Oft ist dies auch Folge von gebrauchten Mercurial-Mitteln. Das Ausfallen der Zähne im hohen Alter ist eine natürliche Folge der mangelhaften Ernährung und zunehmenden Einsaugung und Abnutzung.

Als Krankheiten der Zähne bemerken wir ihre Misfarbe vom Gelben bis ins Braune und Schwärzliche; ihren Ansatz von einer weinsteinartigen Kruste oder einer schwammigen Borke; die zuweilen an ihnen befindlichen Geschwülste und Exostosen, welche sogar den ganzen Zahn, mit Ausnahme der Wurzel, einnehmen [43]). Häufig leiden die Zähne an Entzündung ihrer Substanz, wobei sie in allen ihren Dimensionen aufschwellen [44]), zuweilen an Erweichung ihrer Wurzeln, und am häufigsten am Beinfrafs. Als Folge des Beinfrafses können sich auch wohl lebendige Würmer in den Zähnen erzeugen, doch beruhen man-

41) Misc. nat. cur. Dec. I. Anm. 9 u. 10. obs. 112.

42) Gehler progr. de dentitione tertia.

43) Im Blumenbachschen Cabinette.

44) Ploucquet resp. Koppis thes. prim. lin. odontitid. sist. Tubing. 1799.

che der darüber vorhandenen Beobachtungen auch auf Täuschung [45]).

Endlich erwähnen wir hier nur blos das Erscheinen der Zähne an ganz fremden Orten, z. B. am Gaumen, an der äufsern Seite des Oberkiefers, am processus coronoïdeus, am Kinne, in den Eierstöcken. Die letztere Erscheinung, welche zuweilen eine sehr grofse, bis auf 300 steigende [46]) Anzahl Zähne zeigte, rührt ohne Zweifel von einer zu grofsen Thätigkeit und falschen Richtung des Bildungstriebes her, worauf wir in der Folge noch wieder zurückkommen werden. Selten sah man Zähne in der Brusthöhle, am obern Theile des Halses und in der Augenhöhle.

59.

h) Das Zungenbein

weicht in seiner Gröfse, seiner Gestalt und seinen einzelnen Theilen von dem Gewöhnlichen ab. Als ursprüngliche Bildungsfehler bemerkte man eine fehlerhafte Verknöcherung oder Hörner, oder ein fehlendes Horn [47]), und mannigfaltige Krümmungen, Misbildungen, Verwachsungen derselben.

---

45) J. C. Schaeffer die eingebildeten Würmer in d. Zähnen. Regensb. 1757.

46) Ploucquet Hist. memor. physcon. ovariae nec non osteogoniae et odontogoniae anomalae exemplum. Tübing. 1798.

47) Leveling Anatomie 1794. S. 167.

40.

C. *Knochen des Stammes.*

a) Der Rückgrat.

Die Anzahl der einzelnen Wirbelbeine ist als ursprünglicher Bildungsfehler oft regelwidrig. Nicht selten fehlt eines oder mehrere Wirbelbeine gänzlich, nicht allein bei kopflosen Mi gebürten, sondern auch bei übrigens normaler Bildung des Körpers. Bei einer jener Misgeburten fand man nur siebzehn, bei einer andern nur acht Rückenwirbel. Wenn gleich sehr selten Halswirbel fehlen, so sah man doch in einem Falle nur 5, zweimal nur 4 und einmal nur 3 und gar 2 Halswirbel [48]). Dieser Mangel erbte sich sogar fort [49]). — Häufiger ist der Mangel eines Rükken- oder Lendenwirbelbeines. Das Heiligenbein war einmal aus 4 Wirbeln gebildet [50]). Ueberzählige Halswirbel findet man sehr selten; häufiger ein überzähliges Rücken-, oder Lendenwirbelbein. Auch das Heiligenbein besteht zuweilen aus sechs, und das Schwanzbein aus 4 bis 5 falschen Wirbelbeinen, vorzüglich bei Frauenzimmern. Das Schwanzbein ist in seltenen Fällen wie ein natürlicher Schwanz verlängert. Hier liegt offenbar eine Hemmungsbildung zum Grunde, indem beim Embryo in den ersten Zeiten seiner Entwickelung das Ende der Wirbelsäule einen wahren, nach vorn gekrümmten Schwanz darstellt. Es giebt mehrere Beobachtungen von geschwänz-

48) Otto l. c. S. 54.

49) Cullen practice of Physic Vol. III. §. 1107.

50) van Doeveren Spec. obs. p. 207.

ten Menschen, und in Hinter-Indien sollen diese nicht selten seyn, und ihre Schwänze den Ziegen- oder Hirschschwänzen ähneln, und willkührlich bewegt werden können [51]). Monboddo glaubt sogar, dafs ursprünglich das ganze Menschengeschlecht geschwänzt gewesen sey.

Die Gestalt der ganzen Wirbelsäule ist oft sehr widernatürlich. Dies hängt theils von der Verunstaltung der einzelnen Wirbelbeine, theils von ihrem abnormen Verhältnifs, ihrer Verbindung und Richtung ab. So z. B. hat der oberste Wirbel des Kreuzbeins an der einen Seite zuweilen die Gestalt eines Lendenwirbels, oder es fehlen an einzelnen Wirbelbeinen einzelne Theile, z. B. am Lendenwirbel eines Erwachsenen die linke Hälfte des Bogens und der Gelenkfortsatz bis zum Dornfortsatze — oder die Bögen, Querfortsätze, Dornfortsätze etc. sind noch in späteren Jahren nicht mit dem Körper der Wirbelbeine verwachsen, oder einzelne Theile sind durch Caries zerstört etc. Als ursprünglicher Bildungsfehler ist auch zuweilen der ganze Canal der Wirbelsäule, oder ein Theil desselben verwachsen; oder das Loch für die Wirbelarterie fehlt, oder ist doppelt vorhanden. — Das Misverhältnifs der Wirbelsäule gegen den übrigen Körper, wodurch nämlich der Rumpf entweder zu grofs oder zu klein gegen die übrigen Gliedmafsen erscheint, rührt im ersten Falle von der zu

---

51) S. Zimmermanns Taschenb. d. Reisen 1812. 1. Abth. S. 230 f. Bartholin hist. anat. cent. VI. obs. 44. Blancard collect. phys. med. P. II. an. 1681. p. 290.

späten, im letzteren von der zu frühen Verknöcherung der Wirbelkörper her [52]).

Die häufigste Verunstaltung der Wirbelsäule ist ihre Krümmung, deren es drei Hauptarten giebt, nämlich nach hinten oder oben, (Cyphosis, Gibbositas, Gibbus, Buckel), nach der Seite (Scoliosis, Obstipitas), nach vorn oder unten (Lordosis, Senkrükken). Oft sind zwei oder alle diese Arten zusammen verbunden, und machen sonderbare und ungeheure Verunstaltungen [53]). Diese Krümmung ist zuweilen angeboren, insbesondre bei kopflosen Misgeburten, aber auch bei sonst wohlgestalteten Früchten [54]), am häufigsten aber entsteht sie erst nach der Geburt, aus dynamischen oder mechanischen Ursachen; in späteren Jahren entsteht sie meistens von einer scrofulösen oder rhachitischen Degeneration der Wirbel, seltener als Folge heftiger Gewaltthätigkeiten, wobei gewöhnlich zuerst die Zwischenwirbelbänder zerstört, erweicht, entzündet, vereitert etc. gefunden werden. Immer sind die Wirbel- und Zwischenknorpel auf der ausgehöhlten Seite der Krümmung mehr oder weniger geschwunden und unter einander verwachsen, und die Krümmung ist um so bedeutender, je mehr Wirbelbeine zerstört und unter einander ver-

---

52) J. P. Frank de vertebralis columnae in morbis dignitate. Pav. 1791. übers. in der Samml. auserl. Abh. f. pract. Aerzte. 15. B. S. 270.

53) Ludwig tract. de distorta spina dorsi in ej. advers. med. pract. Vol. II. Sandifort thesaur. van Gescher Bemerk. über die Entstellung des Rückgrates, übers. Göttingen 1794.

54) Fleischmann de vitiis congenitis.

wachsen sind. Durch diese Krümmungen wird auch natürlich die Gestalt und Richtung der Rippen verändert.

Am häufigsten ist die Seitwärtskrümmung an den Lenden- und Rückenwirbeln. Die unteren Rückenwirbel und Lendenwirbel krümmen sich am öftersten auf die linke, die oberen Rückenwirbel auf die rechte Seite. Gemeiniglich stehen bei etwas beträchtlichen Krümmungen die vorderen Flächen der Wirbelkörper nach der Seite. Wegen dieser Verdrehung ist gewöhnlich die Scoliosis mit Cyphosis verbunden. Bei dieser Seitwärtskrümmung, welche meistens langsam durch allmählige mechanische Ursachen entsteht, findet fast nie ursprüngliche Degeneration der Wirbelbeine Statt. Nächst der Scoliosis ist die Cyphosis die häufigste. Sie kömmt vorzüglich in den Rückenwirbeln, jedoch auch zuweilen in den oberen Lendenwirbeln, am seltensten aber am Halse vor. Die in früheren Jahren entstehende Cyphose ist fast immer mit einer Degeneration der Wirbelbeine verbunden; die im späteren Alter wegen verminderter Muskelkraft entstehende zeigt mehrentheils eine Verknöcherung der Bänder der Wirbel. Die Lordosis ist die seltenste, und hauptsächlich den unteren Rückenwirbeln und den Lendenwirbeln eigen.

Die Verwachsung einzelner und aller Wirbelbeine kommt nicht selten vor. Oft sind sie durch Knochenmassen, die Exostosen bilden, vereint und verschmolzen. Diese Verwachsung ist nicht selten zwischen dem Hinterhauptsbeine und dem ersten Halswirbel, zwischen diesem und dem zweiten, zwischen dem Kreuzbeine und dem Steifsbeine u. s. w.

Die Rückenspalte (spina bifida) ist eine meistens angebohrne Krankheit des Rückgrates [55]) als Folge der Wassersucht der Wirbelhöhle, wodurch die völlige Verknöcherung der Wirbelbeine gehindert wird, und daher in diesen eine Spalte zurückbleibt. Man unterscheidet dabei drei Grade. Bei dem ersten Grade ist der ganze Wirbel selbst der Körper in zwei Seitenhälften gespalten; bei dem zweiten fehlt nur mehr oder weniger von den Bogenhälften des Wirbels, und dann bisweilen auch die Gelenk- und Querfortsätze; bei dem dritten Grade sind die Bogenhälften blos auseinander stehend. Diese Oeffnung ist zuweilen sehr klein. Selten ist die ganze Wirbelsäule gespalten, häufiger nur einzelne, besonders Lendenwirbel, seltener die Rückenwirbel, am seltensten die Wirbel des Halses und des Heiligenbeines. Oft ist sie mit Gehirnmangel verbunden. Zuweilen entsteht sie auch nach der Geburt, und Frank sah sie einmal bei einem funfzigjährigen Manne entstehen [56]).

Aber auch ohne Wassersucht der Wirbelsäule kommen zuweilen mangelhafte Verknöcherungen der Wirbelbeine vor. (S. oben).

Beinfrafs und Winddorn betrifft die Wirbelbeine nicht selten, besonders bei der Krümmung.

Selten findet man sie zerbrochen. Am meisten jedoch die Hals- und Lendenwirbel.

---

55) Z. Platner Progr. de spina bifida. Lips. 1754. Murray progr. spinae bifidae ex mala oss. conformatione initia. Gott. 1779. Hecker Magaz. f. d. pathol. Anat. 1. Stück. Meckel l. c. 1. B.

56) Delect. opusc, med. Vol. II. Samml. auserl. Abh. f. prakt. Aerzte. a. a. O. S. 280.

Die vorderen Oeffnungen des Kreuzbeines sind bald zu klein, bald zu grofs.

41.

b) Das Brustbein.

Als ursprünglicher Bildungsfehler fehlt es zuweilen gänzlich [57]) gewöhnlich bei kopflosen Misgeburten; öfterer fehlen einzelne Theile desselben; auch sah man es theilweise oder der ganzen Länge nach gespalten, so dafs man durch die Spalte das Pulsiren der Brustgefäfse fühlen konnte [58]). Bisweilen ist das Brustbein durchlöchert [59]) insbesondre an seinem unteren Theile, indem dieser aus mehreren Verknöcherungs-Punkten zusammengesetzt wird, deren Verbindung gehemmt werden kann. Meckel will dabey auch noch den Umstand in Betrachtung ziehen, dafs die Nachbarschaft der Bauchhöhle, welche bei der Foetusbildung weit länger offen bleibt, als Kopf und Brust, auf das längere Offenbleiben des untern Theiles des Brustbeins Einflufs haben könne [60]).

Nicht ganz selten bleiben die einzelnen Knochenstücke, woraus das Brustbein besteht, noch in späteren Jahren, und sogar das ganze Leben hindurch getrennt.

---

57) Wiedemann über das fehlende Brustbein. Braunschw. 1794. Memoires de l'acad. de Paris 1760. pag. 86.

58) Fickers Beiträge zur Arz. W. St. 1. S. 76.

59) Mem. de l'ac. des Sc. 1740. p. 532.

60) l. c. 1 B. S. 116.

Die Gestalt des Brustbeins ist oft regelwidrig. Bald reicht es ungewöhnlich lang über die Bauchhöhle weg, und einmahl sogar bis zur Schaambeinfuge [61]); bald ist es sehr klein, indem einzelne Stücke, z. B. der Schwerdtknorpel fehlen; zuweilen ist es ungewöhnlich breit, der Schwerdtknorpel gespalten, abgerundet, dreizackig, verknöchert, verbogen, gekrümmt. Diese Verbiegung trifft auch das ganze Brustbein insbesondere bei Krümmungen des Rückgrates, bei Rhachitischen, und nach mechanischen Gewaltsamkeiten, Druck u. s. w.

In seltenen Fällen war das ganze Brustbein durch Beinfrafs zerstört.

42.

c) Die Rippen.

Bei Misgeburten mit unvollkommener Entwickelung der obern Hälfte des Körpers fehlen oft mehrere Rippen, zuweilen aber auch bei übrigens wohlgebaueten Körpern. Dagegen aber findet man auch zuweilen eine überzählige Rippe. Zuweilen entsteht der scheinbare Mangel einer oder mehrerer Rippen aus ihrer Verschmelzung in einen Knochen. Sandifort [62]) beschreibt 2 Fälle, in deren einem die vier mittleren Rippen der rechten Seite an ihren hinteren Enden vom Kopfe bis zum Höcker, in dem andern aber in der Mitte ihrer Länge verschmolzen.

---

61) Marigues in d. Mem. de Mathem. prés. à l'acad. d. S. T. IV.

62) Mus. anat. T. I. p. 180. Nr. 197. 198. T. II. Tab. 48. Fig. 1—4.

Zuweilen ist eine übrigens regelmäfsige Rippe an ihrem vorderen Ende gespalten.

Die Länge und Breite der Rippen weicht oft von der Regel ab. Vorzüglich findet man bei den vier unteren Rippen oft eine sehr verschiedene Länge. Die sehr breiten Rippen sind zuweilen durchlöchert.

Zuweilen hat eine oder mehrere Rippen in ihrer Mitte ein Gelenk [63]); oder sie sind aus mehreren nur durch Knorpel verbundenen Knochenstücken zusammengesetzt.

Die Rippenknorpel fehlen zuweilen ganz, oder sie sind von dem Brustbeine, oder auch von den Rippen getrennt. Oft sind sie verknöchert.

Häufig sind die Rippen sehr verbogen, insbesondre bei Krümmungen des Rückgrates, aber auch als Folge von äufserm Druck durch Schnürbrüste u. s. w. Zuweilen sind sie erweicht, cariös u. s. w.

43.

d) Das Becken [64]).

Bei Misgeburten mit mangelhafter Entwickelung der unteren Extremitäten ist das Becken gewöhnlich sehr fehlerhaft gebildet, verschlossen, mit mangelnden einzelnen Theilen, z. B. des Hüftbeines, der Pfanne u. s. w.

Die einzelnen Knochenstücke des Beckens findet man zuweilen in späteren Jahren noch

63) Sandifort obs. anat. path. L. III. c. X.

64) Creve von den Krankheiten des weiblichen Beckens. Berlin 1796.

nicht vereint, z. B. die ungenannten Beine, die Schaambeine, wodurch dann leicht Vorfälle der innern Theile entstehen. Im Gegentheile aber sind die natürlichen Knorpelfugen zuweilen verknöchert, z. B. an den Schaambeinen, zwischen dem Hüft- und Heiligenbeine.

Die mannigfaltigen Verbiegungen des Beckens, wodurch sein innerer Raum und sein Durchmesser ganz verändert werden, stehen meistens mit den Verunstaltungen des Rückgrates in Verbindung; nicht selten aber trifft man sie auch an übrigens wohlgestalteten Körpern als natürliche Bildungsfehler, oder als Folge von Gewaltsamkeiten, Druck u. s. w. in früheren Jahren; oder von örtlichen Krankheiten, Exostosen, Erweichung etc. der Beckenknochen. Das Verhältnifs der Rückgrat-Krümmungen zu der Verunstaltung des Beckens bestimmt Choulant folgendergestalt. Blofse Cyphosis und Lordosis bringt selten Schiefheit des Beckens hervor, aber in Verbindung mit Scoliosis entsteht eine Neigung des Beckens auf eine Seite, wodurch sein Raum verengert wird. Cyphosis am obern Theile der Wirbelsäule beweifst eine gröfsere Aushöhlung des Heiligenbeines mit dem Schwanzbeine und ein gröfseres Hervorstehen des Promontorium und der Spitze des Schwanzbeines nach vorn, wodurch das Becken krumm, am Ein- und Ausgange enge, in der Mitte weit wird. Ist die Cyphose am untern Theile des Rückgrats, so ist das Becken am Ein- und Ausgange weit, in der Mitte eng. Von der Lordose am unteren Theile der Wirbelsäule gilt beinah dasselbe, was von der Cyphose

am obern; von der Lordose am obern Theile, was von der Cyphose am unteren [65]).

Die Pfanne weicht ab in ihrer Lage, Gestalt, Grölse, Raum. Sie liegt zuweilen an einer unrechten Stelle, ist nicht rund, sondern eckig, oval etc. zu eng, flach, zu tief u. s. w. [66]) Zuweilen bildet der verrenkte Schenkelkopf eine neue Pfanne, und die alte verschwindet oder wird mit einer ligamentösen oder Knochenmasse ausgefüllt; oder sie ist vom Beinfrafs zerstört, aufgeschwollen; auch fand man in derselben einmahl einen Stein. Einmahl war an der Stelle der Pfanne ein dem Schlaffortsatze ähnlicher Gelenkfortsatz [67]). Nach schweren Geburten fand man auch wohl die Beckenknochen zerbrochen [68]).

Das Hüftbeinloch war in einem Falle dreieckig, der Sitzbein-Ausschnitt lang.

44.

D. *Knochen der oberen Gliedmafsen.*

a) Das Schulterblatt.

Zuweilen ist es gespalten. Bei einem Zwerge fand man ein starkes Schulterblatt mit einer länglich-

---

65) Ebermaiers Taschenbuch d. Geb. Hülfe 2te Aufl. Choulant decas Pelvium spinarumque deformat. Lips. 1818.

66) Sandifort Mus.

67) Marcellus Donatus de med. hist. mir. L. IV. c. 30. Dumas princip. de Physiol. T. III. p. 163.

68) Ein solches Becken befindet sich zu Brünn im Krankenhause zu St. Anna.

ten Gräten-Ecke und Haken, und statt der Gelenkhöhle einen kleinen rundlichen Kopf [69]). Zuweilen ist die Gräten-Ekke nur durch Knorpel mit der Gräte verbunden. Der hintere Rand des Schulterblattes ist bald gerade, bald mehr rund. Oft ist es krankhaft verbogen; auch fand man es vereitert [70]).

45.

b) Die Schlüsselbeine

fehlten bei einem Menschen, der ohne Arme geboren war [71]). Auch sah man als erbliche Regelwidrigkeit einen Theil des Schlüsselbeines fehlen, und statt dessen einen kleinen dünnen Fortsatz am Schulterhaken.

Die Gestalt der Schlüsselbeine ist bald zu breit, zu flach, zu gerade oder zu gekrümmt.

Man fand es mit dem Schulterblatte verwachsen, cariös und mit Exostosen behaftet.

46.

c) Der Oberarmknochen

fehlte bei einem Zwerge gänzlich. Ueberhaupt findet man diesen Mangel bei Misgeburten, als Folge von gehemmter Entwickelung der Gliedmafsen, nicht selten, oder statt des Knochens nur einen Stumpf, mit einem kugelichten oder fingerförmigen Ende. Zuweilen ist er ungewöhnlich lang und stark.

---

69) Büllet. de la soc. philom. T. III. p. 122.

70) Leske auserles. Abh. II. p. 323.

71) Jessen de ossibus p. 24.

Nicht selten ist er in seinen Gelenken verwachsen, oder er leidet so wie andre Knochen an Beinfrafs, Exostosen u. s. w.

47.

d) Die Vorder-Arm-Knochen und Hände fehlen bei Misgeburten zuweilen gänzlich; oft sind sie verunstaltet, verwachsen, verbogen mit Exostosen, Winddorn, Caries behaftet u. s. w.

Zuweilen sah man auch überzählige Knochen am Vorderarme, z. B. am Ellenbogen über dem Olekranum ein grofses Sehnenbein, ein andres an der Spitze des Kronenfortsatzes [72]).

Die Handwurzelknochen haben zuweilen einen oder mehrere zu viel oder zu wenig, auch sind sie zuweilen verschoben.

Am häufigsten sind abnorme Bildungen der Finger. Sehr oft sieht man als ursprüngliche Bildung fehlende sowohl als überzählige Finger, sogar erblich sich fortpflanzen *). Ich beobachtete einen übrigens wohlgestalteten 12jährigen Knaben, an dessen beiden Händen nur der sehr grofse gekrümmte Daumen und die beiden letzten eben so gekrümmten und durch eine Haut verwachsenen Finger vorhanden waren, so dafs sie einer geöffneten Nagelzange glichen. Eine ähnliche Verunstaltung befand sich an den Zehen beider Füfse, wovon nur die sehr lange

---

72) Chenal obs. botan. Basil. 1766. §. 28. Soemmerring l. c. I.

*) Viele dergleichen Beispiele hat Meckel pathol. Anat. 1 B. S. 18 f.

grofse und die kleine Zehe, jedoch eben so zangenförmig gekrümmt vorhanden waren. Die Phalangen waren der Zahl nach richtig. Zuweilen sind die Hände rund und unförmlich, wie Maulwurfspfoten. So fand man statt aller Phalangen der Finger eine gemeinschaftliche Knorpelmasse [73]).

48.

E. *Knochen der unteren Gliedmafsen.*

a) Der Lendenknochen

fehlt zuweilen gänzlich bei solchen Misgeburten, wo die Extremitäten nicht entwickelt sind. Bei dem schon erwähnten Zwerge (§. 44. 46.) fand sich vom Oberschenkel nur der Kopf und die beiden Rollhügel. Bei einem andern Manne vertrat ein einziger, an dem einem Ende mit dem Becken, am andern mit dem Sprungbeine verbundener, Knochen die Stelle aller Ober- und Unterschenkelknochen [74]). Am obern Theile dieses Knochens befand sich ein dreieckiger zugespitzter, durch Hervorragung und Gelenkfläche dem Lendenknochen entsprechender Fortsatz, der auf der rechten Seite völlig getrennt, auf der linken mit dem Schienbeinknochen zu einem Ganzen verschmolzen war.

Am oberen Ende des Lendenknochens fehlt zuweilen der Kopf und Hals, oder dieser letztere ist sehr kurz, horizontal u. s. w. Am Kopfe fehlt zuweilen die Grube für das runde Band. Bei der sogenannten

73) Mehrere Beispiele s. in Meckels Handb. der pathol. Anat. 1 B. S. 751. f.

74) Dumas l. c. T. III. p. 163.

Coxalgie findet man ihn oft cariös. Nach nicht eingerenkten Verrenkungen bekömmt er zuweilen eine ungewöhnliche Form, indem er sich eine neue Pfanne bildet. Zuweilen ist er in eine Knochenspeckgeschwulst verwandelt. Nach einem Falle sah man ihn durch die Pfanne in den ungenannten Knochen eingedrungen.

Der zerbrochne Schenkelbeinhals bleibt zuweilen in zwei Stücken getrennt, die auch wohl ein widernatürliches Gelenk bilden [75]).

Verbiegungen und Krümmungen findet man sowohl als angeborne Fehler, als auch durch Rhachitis veranlafst, sehr häufig an den unteren Extremitäten. Einmahl fehlte das Wadenbein im Unterschenkel gänzlich. Die Knochen des Kniegelenkes sind bei der weifsen Gelenkgeschwulst gewöhnlich sehr aufgetrieben und schadhaft. Zuweilen sind sie verwachsen.

Die sämmtlichen Knochen der unteren Gliedmafsen leiden nicht selten an Exostosen, Beinfrafs u. s. w.

b) Die Fufsknochen

sind oft als angeborne Fehler in Absicht ihrer Zahl und ihrer Lage sehr mangelhaft. Zuweilen fehlen ein oder mehrere Fufswurzel- und Mittelfufsknochen nebst den Zehen [76]) oder auch alle Zehen[77]); oder statt derselben sieht man nur kleine Knöpfe; oder sie

---

75) Sandifort mus. Vol. I. p. 205. Nr. 275. 277.

76) Weitbrecht in N. C. Petr. T. IX. p. 269.

77) Starks Archiv. 2 B. S. 643.

sind verwachsen, gekrümmt und mannigfaltig verunstaltet.

Der Klumpfufs entsteht dadurch, dafs das kahnförmige Bein des Tarsus über dem Kopfe des Sprungbeines zu weit nach innen gewichen ist, und sich so gedrehet hat, dafs seine untere Fläche schief nach innen, die Tuberosität desselben aber schief aufwärts gerichtet ist, wobei zugleich das Würfelbein und die drei Keilbeine, mithin auch die Knochen des Mittelfufses und die Zehen dieselbe widernatürliche Richtung bekommen. Sehr oft werden die Fufsknochen durch enge Schuhe verunstaltet. Beim Podagra setzt sich häufig auf den ersten Phalanx der grofsen Zehe ein gichtischer Tophus ab.

Achtes Kapitel.

Von den Bändern [78]).

49.

In seltenen Fällen fehlen einzelne Bänder, und werden dann durch Zellgewebe ersetzt. So fehlt zuweilen das ligamentum teres am Schenkelbeinkopfe.

---

78) Bacherachs disp. de morbis ligamentor. Lugd. B. 1750. B. C. Brodie pathological et surgical obss. on diseases of the joints. Lond. 1818.

Bei Verrenkungen zerreifsen sie zuweilen.

Zuweilen sind sie zu lang oder zu kurz, erschlafft, ausgedehnt, entweder ursprünglich, oder in Folge übermäfsig angehäufter Feuchtigkeiten in den Gelenkhöhlen, z. B. bei der Wassersucht und Vereiterung der Gelenke. Diese Ausdehnung ist dann zuweilen sehr beträchtlich. In solchen Fällen findet man auch wohl die Bänder angefressen und in eine schleimartige Masse aufgelöset. Brodie sah sie in eine oft einen halben Zoll dicke, breiartige, hellbraune von weifsen Streifen durchschnittene Masse verwandelt, welche sich allmählig über alle Theile der Gelenke ausbreitete, und in eine zerstörende Verschwärung überging.

Häufig entzünden sich die Gelenkbänder und Synovialhäute, jedoch verläuft diese Entzündung sehr langsam, und im Gefolge derselben entsteht vermehrte Secretion, Vereiterung, Verdickung, Verhärtung, Verknöcherung, woraus dann Steifigkeit und Anchylosis entsteht.

Der Glied- oder Gelenkschwamm, weifse Geschwulst, fungus articulorum, ist eine mehrentheils durch chronische Entzündung langsam entstehende weifse, schwammige, mehr oder weniger elastische unbegränzte Geschwulst der Gelenke, vorzüglich des Kniegelenks, seltener des Ellenbogengelenkes. Man findet dabei das Zellgewebe schwammig, mit klebriger, eiterartiger, jauchiger Feuchtigkeit angefüllt, die Gelenkbänder angeschwollen, glanzlos, die Gelenkdrüsen aufgetrieben, die Gelenkknorpel und Knochenenden entzündet, vereitert, angefressen, und im späteren Verlaufe alle Theile des Gelenkes dege-

nerirt und in eine speckigo oder jauchige Masse verwandelt.

In der Höhle der Gelenkkapseln findet sich zuweilen eine Anhäufung von Wasser und Hydatiden, Gelenkschleim und andern widernatürlichen Flüssigkeiten; auch enthält sie nicht selten feste knorpelartige Körperchen (§. 24.) von der Gröfse einer Erbse, Bohne, bald frei liegend, bald an einem dünnen Stiele hängend [79]) auch wohl knöcherne und steinige Concremente. (Vergl. §. 64.) Hierher gehören auch die gichtischen Concretionen, die sich meistens an den Gelenken erzeugen. Es sind harte ungleiche, weifsliche Substanzen, die Anfangs eine weifsliche Flüssigkeit darstellen, und allmählig erhärten und sich beträchtlich vergröfsern. Sie bestehen gewöhnlich aus harnsaurem Natron, und bilden sich sowohl in als aufser den Anfällen der Gicht, sowohl im Innern der Gelenkkapseln und Schleimbeutel, als auch in dem benachbarten Zellgewebe [80]).

Neue Gelenkkapseln bilden sich zuweilen nach Zerreifsung der alten, oder nach Verrenkungen, welche nicht wieder eingelenkt werden, oder nach Knochenbrüchen, wobei dann eine neue Gelenkhöhle entsteht. Die neue Gelenkkapsel ist gewöhnlich in-

---

79) Schreger Beobacht. u. Bemerk. über die beweglichen Concremente in den Gelenken. Sander Bemerk. etc. im Chiron B. 2. St. 2. S. 359.

80) Moore on gouty concretions etc. in med. chirurg. transact. Vol. I. p. 112. Wollaston in Horkels Archiv fur die thier. Chemie. H. I. S. 147.

wendig glatt, etwas dicker und weniger glänzend wie gewöhnlich, und sondert Gelenkschmiere oder eine ähnliche Feuchtigkeit ab [81]).

Uebrigens leiden bei den Verrenkungen die Gelenkkapseln und Bänder immer durch Quetschung, Druck, Spannung, Ausdehnung, Erschlaffung, Zerreifsung u. s. w.

Neuntes Kapitel.

Von den Muskeln [82]).

50.

Verlohren gegangene Muskelsubstanz erzeugt sich nicht wieder, sondern es bleibt eine vertiefte Stelle, welche mit einer anfänglich gefäfsreichen, röthlichen, weichen, gallertartigen, später gefäfslosen, weifsgelblichen, härteren, lederartigen, reizlosen, unempfindlichen Substanz ausgefüllt wird, die wenig oder gar keine Aehnlichkeit mit wahrer Muskelsubstanz hat [83]). Dagegen aber stirbt ein quer durchschnittener Muskel so wenig in seinem obern

---

81) Bonn l. c. Walter l. c.

82) D. v. Schalhammer Krankheiten der Muskelfasern, die in ihrer verletzten Form und Mischung gegründet sind, in Reils Archiv f. d. Physiol. B. IV. St. 2. S. 222.

83) Schnell de natura reunionis musculorum vulneratorum. Tubing. 1804.

als untern Theile ab, sondern wird vielmehr in einen zweibäuchigen verwandelt, und vollständig ernährt. Die Zahl der Muskeln ist oft regelwidrig, und fast immer als angeborner Fehler. Zuweilen fehlen sie alle, entweder am ganzen Körper oder an einzelnen Theilen. So sah man bei einer kopflosen Misgeburt statt aller Muskeln nur eine gallertartige Masse. Uebrigens mag in den meisten Fällen dieser Art wohl eine sehr mögliche Täuschung zum Grunde liegen. — Am Schenkel, an den Lenden, am Bauche sah man zuweilen viele oder alle Muskeln fehlen; häufiger aber fehlen einzelne Muskeln ganz oder ein Theil und einzelne Bündel derselben, insbesondere die kleineren unbedeutenderen, deren Function leicht durch andre ersetzt wird, z. B. ein sternothyreoïdeus, stylo-hyoïdeus, stylo-glossus, scalenus, sterno-costalis, pyramidalis, palmaris longus, lumbricalis, extensor proprius und flexor digiti minimi, psoas minor, geminus, plantaris u. s. w.

Ueberzählige und ungewöhnliche Muskeln findet man sehr häufig [84]), z. B. im Gesichte den risorius Santorini, depressor alae nar., gracillimus oculi, anomalus faciei; am Halse den sternothyreoïdeus mit 2 Köpfen, stylo-pharyngeus, sterno-hyoïdeus, genio-hyoïdeus, genio-glossus etc., zwei ungewöhnliche Rachenmuskel, Cephalo-pharyngeus und petroso-pharyngeus; an der Brust den musc. subclavius, und einen ungewöhnlichen musculus

84) Ein ausführliches Verzeichniss derselben hat Voigtel pathol. Anat. 1 B. S. 110 f. und Meckel pathol. Anat. 2 B. 1 Abth. S. 24 f.

sternalis brutorum, welcher von dem manubrio sterni schräg über den grofsen Brustmuskel weggeht; am Nacken den musc. scalenus und vorzüglich die kleinen Nacken- und Halsmuskeln. Am Bauche die pyramidales. An den Extremitäten sieht man zuweilen die gröfseren Muskeln in mehrere Fascikeln gespalten, die kleinern oft überzählig.

Die regelwidrige Kleinheit und Gröfse der Muskeln ist selten angeboren. Meistens ist die regelwidrige Kleinheit eine Folge des Mangels an Uebung, und im Gegentheil ungewöhnliche Gröfse und Stärke derselben, meistens, jedoch nicht immer, Folge von vieler Uebung. Oft aber schwinden die Muskeln auch beim anhaltenden Druck, bei Lähmungen und auszehrenden Krankheiten; oder sie schwellen krankhaft an, z. B. bei Entzündungen; oder sie schrumpfen zusammen und werden kürzer, wie beim schiefen Halse; oder sie werden ungewöhnlich ausgedehnt, z. B. bei Geschwülsten und Bauchwassersucht.

Als Bildungsfehler sieht man auch nicht selten einen regelwidrigen Verlauf und Befestigung der Muskeln, so dafs sie nicht die gewöhnliche Stelle einnehmen und unwirksam sind, oder falsche Bewegungen hervorbringen. So sind zuweilen die Bauchmuskeln nicht in der weifsen Linie verbunden; die musc. scaleni setzen sich zuweilen alle an die erste, und keiner an die zweite Rippe an; der latissimus dorsi erstreckt sich bis zum Hinterkopfe; der cucullaris entsprang nicht vom Hinterhauptsbeine, sondern erst vom zweiten Halswirbel; der biceps brachii hörte schon am Oberarmbeine auf u. s. w.

Ihre Farbe ist zuweilen ungewöhnlich blafs, besonders bei Schwächlichen, Cachectischen, Rhachitischen, Gelähmten, Wassersüchtigen; oder ungewöhnlich roth bei Schwindsüchtigen, bei der Entzündung; bläulich und schwärzlich beim Scorbut, Brand. Meistentheils richtet sich die Farbe nach der Farbe und der Menge des in den Muskeln enthaltenen Blutes.

Oft kommen sie durch Verrenkung aus ihrer gewöhnlichen Lage bei Luxationen, Brüchen, Krümmungen der Knochen, woran sie sich befestigen, oder durch Verschiebung der Muskeln und ihrer Sehnen selbst.

Zerreifsung der Muskeln findet Statt bei gewaltsamen Anstrengungen, Krämpfen u. s. w. So sieht man nicht selten in Leichen, ohne die geringste äufsere Verletzung, ganze Muskeln oder einzelne Bündel derselben zerrissen und blutig, höchst wahrscheinlich durch krampfhafte Zusammenziehungen kurz vor dem Tode. Zuweilen aber kann auch Blutergiefsung oder ein anhaltender Druck wohl den Zusammenhang der Muskelsubstanz zerstören.

Durch Entzündung, Eiterung und Brand wird die Substanz der Muskeln mannigfaltig verändert. Beim Rheumatismus, der vorzüglich in den Muskelscheiden seinen Sitz hat, findet man sie häufig mit einer gallertartigen Masse, einem fettigen Serum überzogen. Bei der Wassersucht gleichen sie zuweilen einem mit Wasser angefüllten Schwamme; nach einem Splitter-Bruche des Unterschenkels artete die Muskeln in eine sehr ansehnliche

schwammige Masse aus [85]), ein andermal fand man die Muskeln weich, breiartig, von der Consistenz des Gehirns [86]) — oder auch in eine blutige, seröse und schleimige Materie aufgelöfft [87]). Bei einem Knochenbruche waren die zwischen den Knochenstücken eingeklemmten Muskeln hautartig, auch nehmen sie zuweilen eine lederartige, knorpelichte, tendinöse Beschaffenheit an [88]). Bei einem Anevrysma arter. poplit. waren fast alle Muskeln des Oberschenkels in eine gemischt speekige, breiige, sehnige und knorpelige Masse verändert.

Zuweilen wird entweder als ursprünglicher Fehler in überflüssigen Gliedmafsen, oder als Folge von Unthätigkeit der Muskeln die Substanz derselben in eine fett- oder wallrathartige Masse verwandelt, wobei zuweilen die Muskeltextur bleibt, zuweilen aber ganz verschwindet. Gewöhnlich ist dabei der Muskel in allen seinen Theilen verkleinert [89]). Seltener bilden sich Fett-Geschwülste zwischen den Muskelbündeln.

Bisweilen haben Balggeschwülste ihren Sitz in der Muskelsubstanz [90]). — Auch findet man ziem-

---

85) Richters chir. Bibl. B. X. S. 280.

86) Samml. auserles. Abh. für praet. Aerzte. 7 B. S. 286.

87) Pott chirurg. Beob. 2 B. S. 331.

88) Walter anat. Mus. T. II. Blasii obs. rarior. Obs. V.

89) Schalhammer l. c. Samml. auserl. Abh. f. pr. Aerzte 5 B. S. 731. B. 8. S. 178.

90) Morgagni l. c. Ep. 68.

lich häufig Knochen-Concremente und steinige oder erdige Substanzen in ihnen, letzteres besonders bei Gichtischen. So fand man bei einem Menschen, dessen ganzes Knochengebäude ankylosirt war, in den Muskeln ein freiliegendes vier Zoll langes Knochenstück [91]). — Eine seltene Krankheit ist die Sarcostosis des Macbride [92]) oder Catochus Sauvages [93a]), wo sich zuweilen die Muskeln eines ganzen Gliedes verknöchern.

Auch Würmer, insbesondre Hydatiden oder Finnen (cysterus cellulosae Rud. und filaria medinensis) hat man in Muskeln gefunden [93b]) und zwar im Zellgewebe zwischen ihren Bündeln.

Ob seröse Häute und Knochen sich, wie einige behaupten, [94]) in Muskelsubstanz verwandeln können, scheint sehr unwahrscheinlich.

Die Sehnen der Muskeln [95]) fehlen in seltenen Fällen ursprünglich, z. B. die vierte Sehne des flexor brevis commun. digitor. pedis. An Entzündung, Eiterung, Verrenkung leiden sie oft gleichzeitig mit den Muskeln. Zerrissen werden sie vorzüglich bei plötzlichen Anstrengungen der Muskeln, besonders wenn dabei der Befestigungspunct

91) Philos. transact. 1741. Nr. 461. Walter. Sandifort l. c. Voigt de abscessu lapillos quosdam contin. Giess. 1762.

92) Introduct. in theor. et pract. med. Traj. 1774.

93a) Nosol. meth. I. p. 530.

93b) Himly im Journ. f. d. pr. A. 1809. St. XII.

94) Dumas in Sedillat recueil. T. 25. p. 74. Dumas med. eclair. T. II.

95) Goetike de tendinum aff. 1754.

der Sehne stark fixirt ist. Dies ist vorzüglich der Fall bei der Achillissehne. Der Rifs dringt zuweilen nicht durch die ganze Dicke der Sehne. — Zuweilen sind sie verhärtet, knorpelartig, verknöchert, besonders im hohen Alter. Die Sehnen-Scheiden und Schleimbeutel [96]) weichen oft in ihrer Zahl, Gestalt und Lage von der Regel ab. Zuweilen entwickeln sich ganz neue, die sich von den gewöhnlichen nur durch die in ihnen enthaltene einer dicken Gelenkschmiere ähnliche Flüssigkeit unterscheiden. Diese neu entwickelten Bälge bilden dann eben so, wie die gewöhnlichen, durch den in ihnen zu sehr angehäuften Saft, die sogenannten Ueberbeine (ganglia) welche meistens auf dem Rücken der Hand und an der Achilles-Sehne erscheinen, und zuweilen eine ansehnliche Gröfse — wie ein Gänseei, ein Kinderkopf — erreichen. Die in ihnen enthaltene Materie ist an Farbe und Consistenz sehr verschieden, bald dünn, dick, zäh, knorpelartig, mit harten Körnern vermischt. In zwey mit einander communicirenden Ueberbeinen fanden sich gegen 70 weifse, ovale, 2 bis 5 Gran schwere Körper von sehnichter Substanz. Sehr oft werden die Ueberbeine durch äussere Gewaltthätigkeiten, und darauf folgende Entzündung und Vereiterung, ausserdem aber auch durch rheumatische, gichtische, scrofulöse u. andere Schärfen veranlafst [97]).

96) Koch diss. de morb. bursar. tendin. mucos. Lips. 1790. Herwig de morb. bursar. mucos. Gott. 1795. Brodie on inflammat. of the burs. muc. in ej. pathol. et surg. obss. Lond. 1818.

97) Riemer diss. de ganglio. Duisb. 1796.

Zehntes Kapitel.

Von den Drüsen überhaupt.

51.

Da viele, und zwar die bedeutendsten, Drüsen zu den Eingeweiden gerechnet werden, so wird die nähere Betrachtung ihrer Abnormitäten auch dort ihre Stelle finden, und wir werden uns hier nur auf die allgemeine Andeutung der regelwidrigen Zustände des Drüsensystems überhaupt beschränken [98]).

Die Drüsen im Ganzen genommen sind mannichfaltigen Abweichungen von der Regel unterworfen.

In Rücksicht der Zahl fehlen sie zuweilen gänzlich oder theilweise; ersteres ist am häufigsten der Fall bei den Geschlechtsdrüsen, letzteres bei den paarweise existirenden, z. B. Nieren, Hoden. Die Mehrzahl ist meistens nur scheinbar, und besteht in einem Zerfallen einfacher Theile in mehrere, welches besonders an der Milz, seltener an der Thymus, der Schilddrüse, den Nieren und der Leber vorkömmt. Dagegen aber sieht man auch zuweilen eine regelwidrige Verschmelzung natürlich getrennter Drüsen, z. B. bei den Nieren. Ungewöhnliche Gröfse der Drüsen ist bis-

98) Walker diss. de morb. glandular. Edinb. 1745. Dietrich de morb. glandul. Lips. 1759. Szombathi de morb. glandul. secundum aetat. Vienn. 1782.

weilen schon angeboren, insbesondere bei der Leber- und der Schilddrüse. Und da in den früheren Lebensperioden sich überhaupt das Drüsensystem stärker, als in den spätern entwickelt, so kann man manche scheinbare Vergrößerungen der Drüsen als ein Stehenbleiben auf einer früheren Stufe der Entwickelung ansehen, welches vorzüglich bei der Thymus der Fall ist, die eigentlich in späteren Jahren ganz verschwinden sollte. Oft aber vergrößern sich die Drüsen entweder ursprünglich, oder in Folge der gehemmten Thätigkeit andrer Organe. Letzteres ist zuweilen bei einer Niere der Fall, wenn die andre unthätig oder zerstört ist; ersteres sehen wir oft bei der Leber, der Milz u. a. mit Veränderung der Textur, Farbe oder mit Anhäufung von serösen und lymphatischen käseartigen Flüssigkeiten, oder mit abnormen Bildungen, Concrementen verschiedener Art verbunden.

Ungewöhnliche Kleinheit der Drüsen ist gar nicht selten bei übrigens regelmäfsiger Beschaffenheit; aber eben so oft schwindet ihr Umfang auch regelwidrig mit Veränderung ihrer ganzen Textur. Dies kömmt vorzüglich bei der Leber, der Milz, den Hoden, den Neben-Nieren vor.

In Rücksicht des innern Gewebes, der Festigkeit und des natürlichen Zusammenhanges der Theile sind die Drüsen häufigen Abweichungen unterworfen. Sehr häufig sind sie zu weich, locker, mürbe; oder zu hart wie Knorpel, Knochen oder Steine. Dergleichen steinartige Verhärtungen fand man in einer Drüse der Brust [99]),

99) Morgagni l. c. Ep. L.

in der Thränendrüse [100]), in der Unterlippe, in den Halsdrüsen, im Schlunde, in den Ohrendrüsen, in der Thymus, den Lungendrüsen u. s. w. [1]). Knochenmaterie fand man in den Gekrösedrüsen [2]).

Der Scirrhus (vergl. §. 14. c) ist vorzüglich dem Drüsensystem eigen. Er besteht in einer festen, harten, höckerigen, knotigen Geschwulst der Drüsen, welche eine feste, weifse oder braune, zum Theil mit einem weifsen festen Membran umzogene Masse enthalten. Ueberhaupt ist hier die ganze Drüsen-Substanz degenerirt, und geht nicht selten in ein Krebsgeschwür über, welches eine dünne, schwärzliche, fressende, stinkende Jauche enthält, und einen blutigen, harten, blumenkohlähnlichen Schwamm mit harten umgebogenen Rändern bildet. Es breitet sich gern durch das lymphatische System nach andern Theilen aus.

Bey den Scrofeln (§. 14. c) sind die Drüsen mehr oder weniger, oft ungeheuer, angeschwollen [4]), weich, und mit einer weichen weifsen käsichten Materie angefüllt. Je gröfser sie werden, desto härter und unbeweglicher werden sie. Vorzüglich leiden daran die Drüsen des Halses, der Ohren, der Kinnbacken

---

100) Sandifort obs. anat. path. L. III. c. 4.

1) Bonnet. Walter. Plater.

2) Baillie — Hopfengaertner in Hufelands Journ. B. 1. S. 494.

3) Baillie l. c. — Sammlung auserl. Abh. B. XI. XVIII. u. a. mehreren Stellen.

4) Hufeland über die Scrofelkrankheit. Carmichael, Henning und Goodlad über d. Scrofeln. Lpz. 1818.

und des Gekröses. Die Textur der Drüsen scheint bei den Scrofeln nicht durchaus degenerirt zu seyn, indem zuweilen ihre Gefäfse das Quecksilber aufnehmen [5]).

Entzündungen der Drüsen gehen selten in Absterben, häufiger in Ausschwitzung, welche die häufigste Ursache der Verhärtung ist, und in Eiterung über, welche oft die ganze Substanz der Drüse zerstört. — Die zerstörte Drüsensubstanz erzeugt sich nie regelmäfsig wieder.

Die Farbe der Drüsen ist bei den Scrofeln oft bleich und fahl, bei der Gelbsucht zuweilen gelb.

In einer Bronchialdrüse fand Treutler [6]) einen Wurm, nämlich hamularia subcompressa.

Eilftes Kapitel.

I. *Von den Eingeweiden des Kopfes.*

52.

Die Höhlen des Kopfes, deren Eingeweide wir jetzt in ihren abnormen Zuständen betrachten wollen, sind die Höhlen der Augen, der Nase, des Mundes und der Ohren. Das in der Höhle des Schädels befindliche Gehirn wird am schicklichsten in Verbindung mit den Nerven betrachtet werden können.

---

5) Cruikschank. Soemmerring l. c.

6) Auctar. ad helmintholog. c. h. T. II. Fig. 4-7.

Die Augen überhaupt [7]).

Als Hemmungsbildung sah man nicht ganz selten beide Augen gänzlich fehlen [8]). Die Augenlider an beiden Augen verwachsen, und in den Augenhöhlen bald gar nichts, bald ein lockeres Zellgewebe, bald eine schleimige Feuchtigkeit, eine Haut, oder einzelne mehr oder weniger entwickelte Theile des Auges, z. B. die Thränendrüse, die Augenmuskeln und Nerven, ja selbst einen unvollständigen Augapfel, in Gestalt einer Wasserblase [9]) u. s. w. Aber auch zuweilen bemerkt man gar keine Spur von Augenhöhle [10]).

Zuweilen fehlt blos ein Auge, und dann sitzt das Auge meistens in der Mitte der Stirn über der Nasenwurzel (Cyklopen-Bildung). Dies eine Auge ist gewöhnlich so misgebildet, dafs man daran die Zusammenschmelzung zweier Augen aus manchen darin doppelt befindlichen Theilen erkennt, z. B. zwei Sehenerven [11]), eine doppelte Hornhaut, Regenbogenhaut, Pupille [12]). Einmal lagen zwei vollkommen

---

7) Wardrop Ess. on the morbid anat. of eye. Edinb. 1808. Beer biblioth. ophthalm. T. III. Vienn. 1799. Desselb. Lehre d. Augenkrankh. Wien 1817. II. B.

8) Sybel et Sprengel diss. de quibusdam materiae et formae oculi aberrat. Hal. 1799.

9) Klinkosch Progr. quo sect. et demonstr. indicit etc. Prag. 1766.

10) Sybel diss. cit.

11) Bartholin. act. med. 16, vol. I. obs. 93.

12) Ploucquet in nov. act. nat. curios. 1791. T. VIII. obs. 7.

ausgebildete Augäpfel neben einander in einer Augenhöhle [13]), nur in einem fehlte die Linse. Dagegen hat man auch ein und zwei überzählige Augen beobachtet; wahrscheinlich bei Misgeburten, wo 2 Köpfe zusammengeschmolzen waren; wenigstens waren die Spuren dieser Zusammenschmelzung mehr oder weniger sichtbar [14]).

Eine regelwidrige Lage der Augen findet man zuweilen bei kopflosen Misgeburten. Bartholin [15]) sah bei einer Misgeburt beide Augen am Hinterhaupte; andere sahen eines oder zwei unvollkommne Augen an der Brust, an den Schultern, an den Achseln, über dem Knie u. s. w. Oft stehen die Augen bei misgebildeten Köpfen ungewöhnlich nahe, oder sehr weit, wie bei Thieren, auseinander.

Sehr hervorstehende Augen sahen Bartholin [16]) und Andere [17]). Die Augenhöhlen waren zu enge und flach.

In seltenen Fällen sieht man noch nach der Geburt die Pupillar-Membran fortdauern [18]).

a) *Aeufsere Theile des Auges.*

53.

Die Augenbraunen sind bald sehr dick, stark, borstig, lang; bald sehr dünn, kahl oder kaum ange-

---

13) Mem. de l'acad. des sciences de Paris 1751. p. 49.
14) Soemmerring l. c. Tab. V. VI. VII.
15) Hist. anat. rar. Cent. 3. hist. 7. T. 2.
16) l. c. Cent. 1. hist. 56. T. I. pag. 95.
17) Loschge in Isenflamms und Rosenmüllers Beiträgen B. I. S. 315.
18) Wrisberg de membrana foetus pupillari. §. 8.

deutet, fliefsen beide in eins zusammen, stehen weit von einander u. s. w.

Die Augenlider fehlen zuweilen gänzlich als Hemmungsbildung, indem sie in der frühesten Periode nicht da sind; oder sie sind sehr unvollkommen; oder sie sind überzählig.

Zuweilen sind sie unter sich verwachsen (ancyloblepharon), oder mit dem Augapfel (symblepharon), verschmolzen.

Beim Hasenauge (lagophthalmos) sind die Augenlider so kurz, dafs sie nicht geschlossen werden können; dagegen aber ist oft das obere Augenlid durch Lähmung so sehr verlängert, dafs es den Augapfel bedeckt, und nicht aufgehoben werden kann (blepharoptosis).

Zuweilen schwillt die innere Haut des Augenlides widernatürlich an, verlängert sich dadurch und quillt zwischen den Augenlidern wie eine Wulst hervor.

Oft kehren sich die Augenlider, besonders die untern, nach auswärts so um, dafs sie nicht an den Augapfel anschliefsen, sondern auf die Backe wie ein Stück rothes Fleisch herabhängen (Ectropium), wobei sie zugleich dick und hart werden.

Das Gegenstück davon ist das Entropium, wo sich die Ränder der unteren, selten der oberen Augenlider nach innen kehren.

Sehr oft sind die Augenlider, besonders die Drüsen derselben, entzündet (Blepharophthalmia glandulosa), wobei sie gewöhnlich sehr stark anschwellen und einen dicken gelben Schleim ausschwitzen, welcher nach und nach verhärtet, und die Augenlider

und Augenwimpern fest verklebt. Man nennt diese Entzündung der Augenliderdrüsen gewöhnlich Augenliderkrätze (Psorophthalmia), wenn sie sich blos an den Rändern der Augenlider äufsert, und mit heftigem Jucken verbunden ist. Sehr oft entsteht sie wirklich von unterdrückter Krätze. Die Augenlider-Entzündung erzeugt zuweilen brandige Flecken (anthracosis oculi), Verhärtungen der Augenlider-Ränder (Tylosis), mit Ausfallen der Wimpern.

Nicht selten entstehen im Zellgewebe der Augenlider Geschwülste von Wasser, Blut, Luft, Balggeschwülste, Fleischgeschwülste, schwammige oder Maulbeergeschwülste (Morum) (gewöhnlich als angebohrner Fehler), Hydatiden, Warzen und rundliche Knötchen (Hirsenkorn, Hagelkorn), die von verhärteten Hautdrüsen entstehen, und zuweilen steinhart sind (Lythiasis). Gerstenkorn von Entzündung der an den Augenlider-Rändern befindlichen Maibomschen Drüsen, welche zuweilen in Verhärtung übergehen. Zuweilen entwickeln sich auch an den Augenlidern scirrhöse Verhärtungen, die nicht selten in Krebs übergehen.

Die Augenwimpern fallen zuweilen nach Augenentzündungen aus (Madorosis). Nicht selten sind sie nach einwärts gerichtet (Trichiasis). Auch findet man sie wohl in einer doppelten Reihe, deren eine auswärts, die andre einwärts gerichtet ist (Distichiasis), oder in einer sonst verkehrten Richtung und regelwidrigen Länge.

Die Thränencarunkel fehlt zuweilen gänzlich, nicht selten ist sie entzündet, angeschwol-

len (Encauthis), vereitert, scirrhös, und sogar mit steinigen Concrementen gefüllt. (S. §. 51.)

Die Thränendrüse fehlt sehr selten, auch bei übrigens mangelhafter Bildung der Augen [19]). Die übrigen krankhaften Veränderungen hat sie mit der Thränencarunkel gemein. Aufserdem aber bilden sich in seltenen Fällen in ihr Hydatiden, mittelst Anhäufung von Feuchtigkeiten in dem Zellstoffe der Drüse, welcher im höheren Grade zu einer ansehnlichen Gröfse wächst, den Augapfel aus der Augenhöhle hervordrängt und alles in der Nähe zerstört [20a]).

Die Thränenpunkte und Thränengänge sind als Bildungsfehler oder durch Krankheiten nicht selten verschlossen, verwachsen, callös, oder auch widernatürlich erweitert. Auch findet man, wiewohl selten, eine steinartige Materie darin [20b]).

Der Thränensack ist oft entzündet, vereitert (anchylops, aegylops), verdickt, durchfressen, knotig, schwammig und von Wasser ausgedehnt (hydrops s. hernia sacci lacrymalis). Wenn dabei der Abfluſs dieses Wassers in die Nase gehemmt ist, so entsteht oft eine fistulöse Oeffnung nach aufsen (Thränenfistel). Diese Hemmung liegt entweder in einer Verstopfung oder Verschliefsung des Nasencanales, der auch wol

19) Klinkosch l. c.

20a) Schmidt über die Krankheiten des Thränen-Organs. Wien 1803. Beer l. c.

20b) Vater de calculis in locis inusitatis etc. §. 8. Sandifort l. c.

zuweilen als ursprünglicher Fehler ganz mangelte. Meistentheils wird er durch Entzündung, Verdickung, Geschwüre, Druck, verhärteten Schleim, Verwachsung u. s. w. ungangbar.

b) *Der Augapfel überhaupt.*

54.

Die Fälle, wo der Augäpfel als ursprüngliche Misbildung gänzlich fehlte oder unvollkommen ausgebildet, oder in der Mehrzahl vorhanden war und eine regelwidrige Lage hatte, sind schon oben (§. 52.) angegeben. Als später erworbene Fehler gehören noch hierher der Vorfall des Augapfels (Exophthalmia, Ophthalmoptosis), wobei derselbe in seiner natürlichen Beschaffenheit zum Theil oder völlig durch innere oder äufsere Gewalt aus der Augenhöhle tritt und auf der Wange oder noch tiefer liegt, wobei zuweilen die äufsere Augenhaut zerplatzt ist. Beim Schielen sind die Sehe-Axen der beiden Augäpfel mehr oder weniger von einander entfernt und haben eine schiefe Richtung erhalten. Die Ursache liegt gewöhnlich in einer fehlerhaften Wirkung, zuweilen auch wohl in einem gänzlich fehlenden Augenmuskel.

Die Gröfse des Augapfels ist sehr verschieden, sowohl ursprünglich, als auch durch Krankheit, vorzüglich bei der Augenwassersucht (hydrophthalmus), wo durch Anhäufung der natürlichen Feuchtigkeiten der Augapfel so ausgedehnt wird, dafs er aus der Augenhöhle tritt, und sogar die Gröfse eines Hühner- und Gänse-Eies erreicht (Ochsenauge, Buphthalmos). Hat die Krankheit vorzüglich ihren

Sitz in der vorderen Augenkammer, so wird die Hornhaut nicht allein vorwärts, sondern auch in der Breite und Länge ausgedehnt, welches nicht der Fall ist, wenn die gläserne Feuchtigkeit vorzüglich vermehrt ist. Regelwidrige Kleinheit des Augapfels kömmt zuweilen natürlich, öfterer aber als Folge von andern Augenkrankheiten vor, wenn z. B. die Feuchtigkeiten ausgeflossen, resorbirt sind. Man sah aber auch nach heftigen Kopfschmerzen und Krämpfen die Augen zusammenschrumpfen [21]).

Entzündungen und Vereiterungen des Augapfels kommen nicht selten vor. Als Folge der Entzündung entstehen oft Verhärtungen und Anschwellungen der Häute.

Am meisten leidet er beim Krebse, wo er misfarbig, knotig, ungleich, jauchig und bisweilen in eine fleischige, schwammige Masse verwandelt wird und ungeheuer anschwillt.

Man will auch Balggeschwülste des Augapfels beobachtet haben [22]).

Auch Würmer, Stein- und Knochen-Concremente hat man im Augapfel gefunden. In der Breslauer anat. Samml. befindet sich ein Auge eines 70jährigen Menschen, in welchem der Ciliarkörper, die Linse und der Glaskörper verknöchert sind [23]). Walter und Prochaska fanden in zwei Kindern,

---

21) Reuss diss. Tubing. select. I. pag. 83.

22) Breslauer Samml. von Natur- u. Med. Gesch. 1721. Med. observ. and inquir. Lond. T. IV. p. 571.

23) Scarpa l. c. B. II. S. 305. Rudolphi Bemerk. auf einer Reise. 2. Thl. S. 59.

die viele Jahre lang im Mutterleibe gelegen hatten, beide Augen versteinert [24]).

Aeufserst merkwürdig und fast unbegreiflich ist die von Löffler [25]) erzählte Reproduction eines durch Eiterung völlig zerstörten Auges, welches aus einer unförmlichen, mit varikösen Blutgefäfsen durchwebten, in der Mitte mit einem glänzenden Mittelpunkte versehenen Substanz bestand und einige Sehekraft hatte. — Bei Wassermolchen (lacerta lacustris) sah Blumenbach [26]) das zerstörte Auge sich vollkommen wieder erzeugen.

c) *Einzelne Theile des Augapfels.*

55.

1. Die angewachsene Haut, Bindehaut (tunica adnata, conjunctiva), ist oft entzündet theilweise oder durchaus, und zwar in verschiedenen Graden. In den gelinderen Graden bemerkt man nur ein rothes Adernetz (Taraxis); in den höheren aber eine gleichförmige Scharlachröthe, und eine starke blutrothe Geschwulst (Chemosis). Als Folge der Entzündung, oder auch für sich, entstehen oft in den Augenwinkeln eine Menge varikös er Gefäfse (ophthalmia varicosa), oder rothe Flecken (haemalops, hyposphagma), oder eine widernatürliche Erschlaffung, wobei sich die angewachsene Haut von dem Augapfel trennt, anschwillt und Runzeln und

24) Anat. Mus. B. I. S. 170. Abh. d. Kais. Josephs-Acad. zu Wien. B. I. S. 225.

25) Beitr. zur Wundarzneykunst B. 1.

26) Handb. d. Nat. Gesch. §. 15.

Falten bildet. Erstreckt sich diese Trennung bis über die Hornhaut, so hat sie das Ansehen eines dikken weifsen oder (Pterygium) oder rothen Felles (Pannus), welches auch zuweilen auf der Hornhaut fest sitzt. Eine andre Folge der Entzündung ist Vereiterung und Verwachsung der Bindehaut mit den Augenlidern, Verdickung, Verhärtung bis zur Knorpel- und Horn-Consistenz, und völlige Desorganisation.

Die Farbe der Bindehaut ist nicht selten grau, schmutzig, kreideweifs, und bei der Gelbsucht gewöhnlich gelb.

Zuweilen entstehen auf ihr allerhand Auswüchse, Knoten, Wasser- und Eiterbläschen, Brandbläschen (carbunculus); Fleischwärzchen. Mauchart [27]) beobachtete hier eine Balggeschwulst, die mit Haaren bewuchs.

2) Die weifse oder harte Haut (Sclerotica). Sie nimmt, gleich den übrigen Häuten des Auges, Theil an Entzündung, Vereiterung u. s. w.

In einen Cyklopen-Auge war sie ganz durchsichtig; bei der Gelbsucht ist sie gelb, und oft misfarbig; zuweilen mit mancherlei Knoten, Auswüchsen, Krusten, Rissen, Knochenstückchen u. s. w. verunstaltet.

3) Die Hornhaut (cornea) [28]) fehlt zuweilen bei ursprünglich verbildeten Augen, aber auch als Folge von Augenkrankheiten gänzlich; oder sie ist

27) de vesiculis et pustulis corneae. Tubing. 1748.

28) Bose de morb. corneae ex fabrica ejus declaratis. Lips. 1767. Beer l. c.

kleiner wie gewöhnlich; oder sie scheint blos zu fehlen, weil ihre Substanz sich verändert hat.

Man findet sie aber auch verhältnifsmäfsig zu grofs und bei Misgeburten zuweilen 2 Hornhäute an einem Augapfel.

Sie nimmt an der Entzündung anderer Häute des Auges Theil, und zeigt dann eine Menge Blutgefäfse, oft Blutblasen und eine weifse weiche Geschwulst; zuweilen auch kleine schwarze steinharte Körnchen. Als Folge der Entzündung entsteht zuweilen eine Vereiterung und Fisteln der Hornhaut, die mehr oder weniger in die Tiefe dringen. Zuweilen sieht man weifse Eiterflecken zwischen den Blättern der Hornhaut (onyx. unguis), die auch wohl ihre Stelle verändern, oder die Hornhaut zerstören.

Andre Flecken *) der Hornhaut, welche auch ohne Entzündung entstehen, sind mehr oder weniger undurchsichtig, zuweilen auch wie Wasserbläschen. An der Hornhaut alter Menschen zeigt sich oft ein undurchsichtiger, weifser, gelblicher, bläulicher oder brauner, peripherischer Rand (gerontoxon s. arcus senilis). Plötzlich erscheinende weifse, rothe, bleyfarbige und schwarze Flecke sah Bidloo in der Hornhaut bei der Pest [29]).

In seltenen Fällen sieht man Knochenstückchen und Risse, öfterer Narben in ihr.

---

*) Sie erhalten nach Verschiedenheit ihres Umfanges die Nahmen: Macula, Leucoma, und nach dem Grade ihrer Dunkelheit Achlis s. Cahgo, Nephelium, Aigis.

29) Exercit. anat. chir. L. II. exerc. VIII.

Oft ist sie mit der Regenbogenhaut verwachsen (synechia) ausserordentlich gewölbt, oder zu flach.

Zuweilen ist die Hornhaut ungewöhnlich dick. Dies ist vorzüglich der Fall bei dem Staphylom, wo sie sowohl nach innen als aussen kugelförmig anschwillt, entweder in ihrem ganzen Umfange (staphyloma totale), oder nur ein Theil derselben (staphyloma partiale). Im Anfange ist die Geschwulst weich, wird aber in der Folge immer härter und knorpelartig, undurchsichtig und perlfarbig, und erreicht zuweilen eine ungeheure Gröfse. Bei dem staphyloma partiale bemerkt man kleine traubenförmig zusammenhängende Geschwülste. Eine besondre Art des Staphyloms ist völlig durchsichtig, und diese scheint zuweilen ein Familienfehler zu seyn [30]). Sie tritt zuweilen mit der Mannbarkeit und noch später ein; jedoch sah man sie auch als ursprünglichen Bildungsfehler [31]).

Auch sieht man zuweilen Balggeschwülste, Speck- und Fleischgeschwülste und schwammige Auswüchse auf der Hornhaut [32]).

4) Die schwarze Ader oder Gefäfshaut (choroïdea) fehlt zuweilen ursprünglich, oder auch durch krankhafte Zerstörung.

---

30) Scarpa l. c.

31) Das Auge. Wien 1815. S. 61. Lyall on staphyloma pellucidum conicum; in Edinb. med. et phys. Journal Vol. VII. p. 6.

32) Beer l. c. Plaicher diss. de fungo oculi. Heidelb. 1780.

Sie ist mannigfaltigen Fehlern unterworfen. Man findet sie widernatürlich dick, dünn, verhärtet, verknöchert [33]), schwammig, verwachsen, zerrissen.

Bei den Leukäthiopen, den Kakerlakken, Albino's fehlt das schwarze Pigment der Gefäfshaut, daher ihre durchscheinende Röthe. Auch findet man etwas Aehnliches zuweilen bei Kindern, bei übrigens ganz gesunden Augen, welches sich in späteren Jahren verliehrt. — Bei der Gelbsucht wird das Adernetz der Gefäfshaut zuweilen gelb gefärbt [34]).

5) Der Strahlenkörper (corpus ciliare) war in einem monströsen Auge nicht vollkommen ausgebildet, und lag hinten im Augapfel. Einzelne Strahlen desselben sind zuweilen varikös, auch ist die Zahl der Strahlen sehr verschieden.

Uebrigens nimmt er an den krankhaften Veränderungen des Auges immer Theil.

6) Die Regenbogenhaut (Iris) fehlte zuweilen in monströsen Augen gänzlich. Im Cyklopen-Auge ist sie zuweilen doppelt.

Ihre Farbe ist sehr verschieden, vom Hellgrauen, durchs Grünliche und Braune bis zum Schwarzen. Diese Färbung ist oft auf beiden Augen verschieden. Bei den Kakerlakken scheint sie rosenroth wegen Mangel des schwarzen Pigmentes,

---

33) Walter l. c.

34) Buzzi in Weigels ital. med. chir. Bibl. B. III. St. I.

bei Gelbsüchtigen oft gelb; bei der Entzündung blutroth.

Sie verwächst zuweilen mit der Hornhaut, dem Strahlenkörper, der Linse und Linsenkapsel, gänzlich oder theilweise.

Zuweilen dringt sie durch Wunden und andre Oeffnungen der Hornhaut nach vorn durch (prolapsus Iridis), welches vorzüglich bei Staar-Operationen der Fall ist. Bisweilen tritt sie durch eine kleine Oeffnung hervor und bildet dann eine kleine Geschwulst, die sich verhärtet, und die Gestalt eines fremden Körpers annimmt.

Die Pupille fehlt zuweilen bei Kindern wegen der noch Statt findenden Pupillar-Membran [35]; aber auch in späteren Jahren durch krankhafte Verwachsung (Synizesis). Oft ist sie nur verkleinert (Myosis. Phthisis pupillae), oder durch Eiter, Blut, Gewächse etc. verstopft.

Als Bildungsfehler sieht man zuweilen, besonders im Cyklopen-Auge, eine doppelte Pupille; aber auch durch Zufall bildet sich oft eine neue Pupille in späteren Jahren [35b].

Ungewöhnlich grofse Pupillen (Mydriasis) sieht man als vorübergehende Symptome oft bei Gehirn- und andern Krankheiten. Als bleibende Fehler von gelähmter Beweglichkeit der Iris sieht man sie beim schwarzen Staar u. a.

35a) Kortums Handbuch der Augenkrankh. 2 B. S. 93.

35b) Conradi Handb. d. pathol. Anat. Beer l. c. Richter chir. Bibl. B. II. St. 1. S. 132. Kortum l. c.

Häufig sieht man die Pupille misgestaltet, winklig, oval, länglich u. s. w. Diese Misbildung ist nicht selten Familienfehler [36]).

7) Die Netzhaut (retina) fehlte in unvollkommen gebildeten Augen gänzlich; auch wenn sie durch Krankheit zerstört war [37]).

Zuweilen war sie unvollkommen, zu dünn und zart, hart, verknöchert, versteinert [38]), welk, mit der Glashaut verwachsen, misfarbig, weifs, schwarzgefleckt, braun, gelb, kugel- und kegelförmig u. s. w.

8) Die Augenkammern sind oft der Sitz der Augenwassersucht. Oft enthalten sie auch Eiter (hypopium) oder eine trübe milchichte, dicklichte, dunkle Feuchtigkeit, Blut (hypoema) steinige Concremente, Würmer [39]), Queckſilber-Kügelchen u. a.

9) Die Crystalllinse fehlt zuweilen von Natur gänzlich, auch fand man sie doppelt, mit doppelter oder auch einfacher Pupille. Ihre Lage ist bisweilen regelwidrig, z. B. tief unter dem Sehenerven, mit dem oberen Theile im Seheloch, mit dem untern dicht unter der Hornhaut; ganz in der vordern Augenkammer u. s. w.

---

36) Bloch mediz. Bemerk. Berlin 1774. Richters chir. Bibl. 7. B. S. 104. 2. B. St. 4. Conradi Handb. d. pathol. Anat. S. 517.

37) Klinkosch. Walter l. c.

38) Zinn im Hamburger Mag. 6. B. S. 441. Haller opp. pathol. Obs. 53.

39) Dietrich diss. decalcul. Hal. 1788. Act. Erud. Lips. 1686. p. 229.

Ihre Gestalt ist zuweilen zu flach (bei der Weitsichtigkeit, Presbyopia), oder zu gewölbt (bei der Kurzsichtigkeit, Myopia). Jenes ist der Fall mehr im Alter, dieses in der Jugend. Ein andermahl ist sie zu klein, zu grofs, eckig, zersprungen, von Eiter zerfressen.

Ihr häufigster Fehler ist die Verdunkelung oder der graue Staar (cataracta), wobei die Linse in ihrer Farbe, Consistenz und Textur verändert ist. Die Farbe ist bald weifs, wie Milch (catar. lactea) perlfarbig, gelb, blutroth, grünschwarz, bunt (cat. variegata).

Die Consistenz und Textur ist sehr hart, gallertartig, käseartig, dünn, wässerig, knochen- und steinartig, mit weifsen Strahlen vom Mittelpunkte nach der Oberfläche (catar. radiata s. fibrosa) [40]. Eine dergleichen fehlerhafte Linse liegt bald nur in einem, bald in beiden Augen, ist zuweilen angeboren, oder erblich, aber meistens erworben.

Die Linsenkapsel ist zuweilen vom Glaskörper getrennt, oder mit ihm und der Regenbogenhaut verwachsen, entzündet, verdickt, undurchsichtig (cataracta capsularis s. membranacea) gelb, roth, verknöchert.

10) Die gläserne Feuchtigkeit, Glaskörper (corpus vitreum) fand Morgagni [41] in einige Tropfen trüben braunen Wassers verwandelt. Scarpa [42] sah statt desselben einige Tropfen glutinöser

40) Richter chir. Bibl. 1 B. 2 St. S. 115.
41) l. c. Ep. XIII.
42) l. c. B. II. S. 306.

blutiger Feuchtigkeit. Nicht selten aber ist sie widernatürlich vermehrt, dünnwässerig und trübe, und bildet eine Art von Augenwassersucht. Ein anderes Mahl wurde sie hart und erdartig gefunden.

Die Glashaut (tunica hyaloidea) ist zuweilen trübe, verdickt, ungewöhnlich hart oder schwammig.

Die Nase.

a) *Aeufsere Theile der Nase* [43]).

56.

Als Hemmungsbildung fehlt zuweilen die Nase gänzlich, so wie beim frühen Embryo; oder sie ist kaum angedeutet. Ploucquet sah statt der Nase ein Gewächs, wie ein männliches Glied von der Stirn herabhängen, und unter demselben ein zusammengewachsenes Auge [44]).

Krankhafte Zerstörung der Nase durch Krebs, Siphylis, Wunden etc. sieht man häufig.

Bei Misgeburten mit 2 gleichsam in einen verschmolzenen Köpfen, finden sich nicht selten auch doppelte Nasen. Andere Beobachtungen von doppelten Nasen scheinen blos fleischige Auswüchse gewesen zu seyn.

Verunstaltungen der Nase in Rücksicht ihrer Gröfse, Breite, Richtung und ihrer ganzen Form, die schon im normalen Zustande unendlich mannigfaltig ist, sieht man häufig. Am auffallendsten sind die

---

43) Peyer de morbis narium. Basil 1756. Haase Progr. duo de narium morbis. Lips. 1794. 1797.

44) Salzburger med. chir. Zeit. 1792. Nr. 22. S. 588. Memoires de l'acad. de Berlin. T. X.

ganz kleinen, sehr grofsen, rüsselförmigen, ganz platten, und die an ihrem unteren Theile dick aufgeschwollenen, blauen, rothen, mit Auswüchsen, Pusteln etc. besetzten, oder in der Mitte gespaltenen Nasen.

Die Nasenlöcher sind zuweilen in Rücksicht der Zahl regelwidrig, z. B. nur eins, oder drei.

Häufig findet man sie sehr enge oder durch eine Haut verschlossen und ganz verwachsen. Letzteres sah ich nach den Kinderblattern erfolgen.

Eben so oft sind die Nasenlöcher ungewöhnlich grofs.

Die Nasenhaare sind zuweilen sehr lang, borstig etc.

b) *Innere Theile der Nase.*

57.

Zuweilen fehlt ursprünglich oder durch krankhafte Zerstörung die Scheidewand, wodurch dann die beiden Nasenhöhlen in eine zusammenfliefsen. Häufiger stehen die Nasenhöhlen durch Löcher der Scheidewand in Verbindung.

Nicht selten ist die Nasenhöhle ursprünglich durch Verwachsung der Oberkiefer-, Gaumen- und Keilbeinknochen, oder der Wände der Nasenhöhle gänzlich verschlossen, öfterer aber wegen Schiefheit und Verbiegung der Scheidewand ungleich und misgestaltet; bei der Gaumenspalte fliefst sie mit der Mundhöhle zusammen.

Die Schleimhöhlen der benachbarten Knochen, welche mit der Nase in Verbindung stehen, fehlen zuweilen gänzlich, oder sind übermäfsig grofs,

oder die sie gemeinschaftlich umkleidende Schneidersche Schleimhaut ist entzündet, geschwollen, trocken, vereitert (ozaena), knotig und insbesondre der Sitz von schwammigen Gewächsen und Polypen (§. 19.), welche oft zu einer ungeheuren Gröfse anschwellen, die Wände der Höhlen zersprengen, und durch Beinfrafs zerstören. Oft sind auch diese Höhlen durch verhärteten Schleim, geronnenes Blut, fremde Körper, Erbsen, Bohnen etc., Würmer, Insecten, Blutigel etc. verstopft, oder von steinigen Concrementen, welche sich in der Nase selbst erzeugt haben, und die zuweilen eine anschnliche Gröfse (wie eine Muskatnufs) erreichen [45]).

Der Mund überhaupt [46]).

58.

Bei einem monströsen Kinde fehlten die äussern Theile des Mundes gänzlich. Vicq d'Azyr fand bei einem reifen Foetus an der Stelle des Mundes einen Stiel mit einer kleinen rundlichen Oeffnung. Zuweilen ist die äufsere Oeffnung des Mundes verwachsen [47]).

---

45) Chrichton in Hufelands Journ. 1817. Nov. S. 133. Schurig Ithologia Cap. II. §. 8. Misc. Nat. cur. Dec. III. An. V. VI. IX. X.

46) Jourdain über die Krankh. d. Mundes etc. Nürnb. 1784. 2 Bde. Gariot Traite des malad. de la bouche. Paris 1804. teutsch bearb. v. Angermann. Lpz. 1806.

47) Mem. de la Soc. de méd. 1776. p. 315. Plouequet Lit. med. digest. s. oris atresia.

Im Gegentheile ist dieselbe, meistens als ursprünglicher Fehler, ungewöhnlich grofs, so dafs sie von einem Ohre zum andern reichte.

Die Mundspalte läuft zuweilen schief oder sie ist ungleich — oder an einem unrechten Orte, z. B. an der Wange.

Einzelne Theile des Mundes.

59.

1) Die Lippen fehlten bei einem monströsen Kinde gänzlich [48]). Häufiger sieht man sie sehr kurz, so dafs sie die Zähne nicht bedecken [49]); aber auch im Gegentheil zuweilen aufserordentlich lang, vorzüglich die Unterlippe bis über das Kinn herabhängend.

Häufig findet man sie von Natur, oder bei scrofulösen Subjecten ausserordentlich dick und wulstig, insbesondre die obere, aber auch oft die Unterlippe.

Als krankhafte Zustände der Lippen sieht man oft Entzündung, Vereiterung, Brand, knoten- und hornartige Anschwellungen der Lippendrüsen, Scirrhen, Lippenkrebs, faulichte Geschwüre (Wasserkrebs, noma), venerische und scrofulöse Geschwüre, Risse und allerlei Ausschläge.

Bei neugebornen Kindern findet man zuweilen rothe, schwammige varikose Geschwülste an den Lippen.

---

48) Friderici de monstro humano rariss. Lips. 1757.

49) Schenkii obs. med. L. 1. obs. 2. p. 206.

Als Hemmungsbildung kömmt sehr oft die Lippenspalte oder Hasenscharte (Labium leporinum) gewöhnlich an der Oberlippe, höchst selten an der Unterlippe vor, welche sich auch forterben soll. Mehrentheils sieht man nur eine, zuweilen auch wohl zwei Spalten. In seltenen Fällen sind die Lippen nur eingekerbt.

In einem Krebsgeschwüre der Unterlippe fand Blasius [50]) zwei rauhe schwärzliche Steinchen.

2) Das Zahnfleisch sah man an beiden Kiefern mit den Backen verwachsen [51]).

Oft ist es entzündet, wobei es stark aufschwillt (Parulis) und vereitert; — der Brand des Zahnfleisches kommt nicht selten bei Kindern in Findelhäusern vor.

Beim Scorbut des Zahnfleisches wird dasselbe locker, schwammig, dick und blutet leicht. Ausserdem aber entstehen oft schwammige Auswüchse vorzüglich an der äufsern Seite des Zahnfleisches (Epulis), die bald weich und polypenartig, bald fest, hart und knorpelig sind.

3) Die Speicheldrüsen, *) besonders die grofse Ohrendrüse (Parotis), sind oft entzündet, geschwollen, vereitert. In der eiternden Parotis findet man oft Steine, die, wenn sie unentdeckt bleiben, leicht Fisteln veranlassen.

Diese Speichelsteine sind gewöhnlich weifslich, rundlich von ungleicher Oberfläche, zuweilen

---

50) Obs. med. P. VI. Obs. 15.

51) Rossi in Hufelands Joern. 6. B. 1. St. Nr. 4.

*) Vergl. oben §. 51.

fettig und weich, aber auch wohl rauh anzufühlen. Nach Fourcroy bestehen sie aus phosphorsaurem Kalk und einem thierischen Schleime, und haben Aehnlichkeit mit der Mischung des Weinsteins, welcher sich an den Zähnen ansetzt.

Bei der Angina parotidea entsteht auch eine starke, zuweilen ödematöse Geschwulst der Ohren- und Kinnbackendrüsen, die jedoch selten in Eiterung übergeht, und leicht von diesen Drüsen auf die Hoden und weiblichen Geburtstheile fällt.

Scirrhöse, krebsartige, variköse und anevrysmatische Beschaffenheit, scrofulöse Verhärtungen und beträchtliche Anschwellungen der Ohren- und Kinnbackendrüsen kommen nicht selten vor. In einer grofsen lange verhärteten Ohrendrüse fand sich eine Menge Gyps- oder Kalkerde; in einer andern eine ansehnliche Versteinerung.

Die Speichelgänge sind zuweilen verstopft, besonders durch Steine. Sie werden dann ausgedehnt, und bilden häufig unter der Zunge eine Geschwulst von angehäuftem Speichel oder eyweifsartiger Flüssigkeit (Fröschlein-Geschwulst, Ranula).

Die Mandeln fehlen zuweilen ursprünglich. Sie entzünden sich leicht, und gehen oft in Eiterung über. Nach öfteren Entzündungen bleiben sie oft widernatürlich grofs ohne Härte. Jedoch erzeugen sich oft Steine in ihnen, von der Gröfse einer Linse bis zu einer Bohne.

---

52) Heister de lingua sana et aegra. Altdorff 1716. Breidenstein de morb. linguae. Erlang. 1791. Bach de linguae infirmitatibus. Jen. 1802.

4) Die Zunge fehlt zuweilen bei unvollkommen entwickelten Kindern gänzlich. Durch Zufall oder Krankheit geht sie oft verlohren. Zuweilen ist sie mit den benachbarten Theilen fest verwachsen, z. B. mit der Backe, dem Zahnfleisch.

Ungewöhnliche Gröfse und Dicke der Zunge bemerkt man häufig als Urbildung, und auch in späteren Jahren. Man hat Beispiele von so enormen Zungen, dafs sie nicht Platz in der Mundhöhle hatten, sondern lang heraushingen [53]). Merkwürdig ist dabei, dafs durch diesen Fehler nicht immer das Sprechen, Kauen und Schlingen verhindert wird. — Auch findet man diesen Fehler am häufigsten beim weiblichen Geschlecht; jedoch habe ich auch an einem 50jährigen Manne in den letzten Jahren seines Lebens eine enorme Vergröfserung der Zunge und der Lippen, vorzüglich der Unterlippe, mit einer allgemeinen Polysarkie und Fettanhäufung bemerkt, die ihn zuletzt erstickte.

Man hat auch Beispiele von doppelten Zungen [54]), die alle in dem Umstande übereinkommen, dafs die beiden Zungen über, nie neben einander lagen. Je vollständiger die Trennung, desto mehr war das Sprechen gehindert. Zuweilen ist die Geschwulst der Zunge periodisch, oder sie ist eine Folge von

---

53) Chiron 1. B. S. 651. 665. Sandifort obs. Lib. IV. cap. IX.

54) Dolaeus in Eph nat. cur. Dec. I. Centur. III. Targioni Tozetti Racolta d'opusc. med. pratici Penada Saggio secondo di ossero. Padov. 1800. Eschenbach obs. cent. med. chir. Rostoch. 1755. p. 10.

Entzündung, oder sie rührt von Fleischgewächsen, Balggeschwülsten, scirrhösen u. a. Geschwülsten her. Letztere gehen zuweilen in Krebs über. Aufserdem aber sind kleinere und gröfsere Geschwüre, Schwämmchen, venerische Geschwüre, brandige Geschwüre, Warzen, Risse, Spalten an der Zunge sehr häufig.

Bisweilen findet man an der Zunge widernatürliche Bänder und Auswüchse, wodurch sie an das Zahnfleisch befestigt und unbeweglich wird. Auch ist dies der Fall, wenn das natürliche Zungenbändchen zu kurz und zu breit ist, wogegen bei einem zu langen Zungenbändchen die Zunge zu viel Spielraum hat. Ein Kind mit diesem Fehler behaftet schlückte beim Saugen die Spitze der Zunge bis in den Schlundkopf, und erstickte daran.

In seltenen Fällen sah man die Zunge mit Haaren besetzt [55]). Auch Steine und Würmer fand man in der Substanz der Zunge.

Die Farbe der Zunge ist zuweilen ungewöhnlich blafs, roth, selbst schwarz [56]).

Statt der grofsen Zungenwärzchen, die bis auf eine fehlten, sah man eine Hautfalte in Gestalt einer römischen V [57]).

5. Die weichen Theile des Gaumen fehlen bei dem ursprünglichen Mangel der Gaumenkno-

55) Amat. Lusitanus Curat. med. Cent. VI. obs. 65. Schenkii obs. 559.

56) Blumenbach Bibl. 1. B. S. 127. Wolf in Hufelands Journ. 1810. 1. St. S. 118.

57) Kelch Beitr. zur pathol. Anat. Berlin 1813. S. 74.

chen (§. 33.). Nicht selten fehlen ursprünglich oder als krankhafter Zustand das Gaumenseegel und das Zäpfchen.

Zuweilen sind beide auch widernatürlich lang und dick.

Oft sind sie für sich allein, häufiger aber zugleich mit den Knochen gespalten.

Sehr häufig ist die Entzündung und Anschwellung des Gaumens und des Zäpfchens und ihre Vereiterung, besonders bei Venerischen, und nach dem Misbrauch des Quecksilbers.

Auch sind diese Theile zuweilen verhärtet, krebshaft, zerstört und verwachsen.

Fleischige, polypöse, schwammige Auswüchse sah man hier zuweilen von bedeutender Gröfse. Auch Steine fand man im weichen Gaumen [58]).

Die regelwidrigen Zustände des Schlundes werden am schicklichsten bei den Verdauungs-Organen abgehandelt werden.

Das Ohr.

a) *Aeufsere Theile des Ohrs.*

60.

1. Das äufsere Ohr fehlt bisweilen als Hemmungsbildung gänzlich [59]), zuweilen nur ein Theil desselben. Zerstörungen der Ohren durch Krankheiten sind nicht selten. Beim höchsten Grade des Aussatzes fallen sie wohl ganz ab.

---

58) Hamburger Mag. 6 B. S. 574.

59) Starks neues Archiv 2. B. S. 638.

Stark [60]) sah unter dem gewöhnlichen Ohre noch ein völlig halbes Ohr.

Zuweilen sah man die Ohren an einer widernatürlichen Stelle, z. B. an der Backe, wo der Gehörgang durch eine Vertiefung angedeutet war [61]), auf der Schulter (bei einer kopflosen Misgeburt), am Halse u. s. w.

Die Gestalt der Ohren weicht häufig ab. Man sieht sie oft ungewöhnlich grofs, klein, rund, den Thierohren ähnlich, glatt, gekerbt und einmal ganz und gar in die Queere gespalten [62]). — Bei manchen Menschen und Völkern stehen sie ziemlich weit vom Kopfe ab und können willkührlich bewegt werden. Durch den Druck der gewöhnlichen Kopfbedeckungen geht diese Eigenschaft mehrentheils verlohren.

Die knorpeligen Theile des Ohres zerbrechen bisweilen. Uebrigens sind diese Theile, wie alle ähnlichen, der Entzündung, Eiterung, dem Brande u. s. w. unterworfen.

2. Der äufsere Gehörgang ist zuweilen sehr kurz, enge und zu gerade gerichtet.

Man findet ihn auch zum Theil oder völlig solide, oder mit einer widernatürlichen Haut verschlossen, oder durch Geschwülste und Auswüchse, Polypen, verhärtetes Ohrenschmalz, steinartige Concremente, Eiter,

---

60) Ebendas. 1. B. S. 415 Anmerk.

61) Ebendas. 2. B. 1. St. S. 71.

62) Ebendas. B. 1.

Blut, fremde Körper, z. B. Erbsen, Bohnen, Würmer und Insekten [63]).

b) *Innere Theile des Ohrs.*

61.

1. Das Trommelfell [64]) kann krankhaft zerstört, zerrissen, durchlöchert, zu grofs, zu klein, zu dünn, zu dick, verhärtet, verknöchert, erschlafft, entzündet, vereitert seyn.

Ein doppeltes Trommelfell in demselben Ohre sah Löseke, Köhler [65]) und Oberteuffer [66]).

2. Die Trommelhöhle oder Pauke kann durch Eiter und Beinfrafs zerstört, durch Eiter, Blut, Wasser, Insekten verstopft, oder nach Morgagni's Beobachtung [67]) mit zahllosen, einander durchkreuzenden Häuten angefüllt seyn.

Von den Gehörknöchelchen ist schon §. 29. die Rede gewesen.

Die Haut des runden Fensters fand man verknöchert und mit dem Steigbügel verwachsen.

Die Muskeln der Gehörknöchelchen sah man vertrocknet [68]).

---

63) Beispiele s. bei Voigtel. l. c. 2. B. S. 58 f.

64) Gleditsch et Platner diss. de morbis membranae tympani. Lips. 1700.

65) Obs. anat. chir. Berol. 1754. p. 24.

66) Starks neues Archiv 2. B. S. 658.

67) Ep. anat. VI. §. 4.

68) l. c. Ep. 14. §. 15.

3. Die Eustachische Röhre wird nicht selten durch eine entzündliche Anschwellung und Verdickung der innern Haut, durch schleimige, eiterige und wässerige Feuchtigkeiten verstopft; auch ist sie zuweilen an ihrem Rachenende verwachsen.

4. Das Labyrinth fand man entzündet, vereitert, mit zähen Feuchtigkeiten angefüllt.

Zwölftes Kapitel.

II. *Von den Eingeweiden der Brust.*

52.

Bei der hier folgenden Betrachtung der in der Brusthöhle enthaltenen Eingeweide schliefsen wir das Herz mit den grofsen Blutgefäfsen aus, welche in der Folge am schicklichsten bei dem Gefäfssysteme ihren Platz finden. Wir beschränken uns daher hier auf die Respirations-Organe und die damit in Verbindung stehenden Theile.

Von der Brusthöhle überhaupt.

63.

Die Form der Brusthöhle weicht sowohl durch Fehler der ersten Bildung, als auch durch später erworbene Verunstaltungen auf mannichfaltige Art von der Regel ab.

In kopflosen Misgeburten ist sie oft sehr klein oder wegen des mangelnden Mittelfelles und Zwerch-

felles sehr grofs und von der Bauchhöhle nicht abgesondert, ohne Eingeweide, oder mit einer formlosen Masse gefüllt u. s. w. Da ihre Gestalt von dem Knochengerüste des Thorax, den Rippen, dem Brustbeine und der Wirbelsäule hauptsächlich bestimmt wird, so ist es nothwendig, dafs die fehlerhafte Form und Biegung dieser Knochen, welche wir schon oben (§. 40-42) näher betrachtet haben, die Gestalt und den innern Raum der Brusthöhle sehr verändern, hier verengern, dort erweitern müsse.

Aufserdem aber wird auch die Brusthöhle durch das Zwerchfell begränzt, und daher ihr Raum durch die Ausdehnung desselben nach oben verengert, nach unten erweitert. Diese Ausdehnungen des Zwerchfelles hängen meistentheils vom Drucke der in den Höhlen des Unterleibes und der Brust befindlichen Eingeweide oder widernatürlichen Massen ab.

Die Eingeweide der Brusthöhle haben oft, entweder ursprünglich oder erworben, eine unregelmäfsige und verkehrte Lage [69]), indem z. B. das Herz auf der rechten Seite, sogar aufserhalb der Bauchhöhle, oder Unterleibs-Eingeweide in der Bauchhöhle, oder die Eingeweide der Brust durch widernatürliche Massen aus ihrer Lage gedrängt gefunden werden.

Dabei entstehen denn auch häufig widernatürliche Verwachsungen, z. B. der Lungen mit dem Brust-

69) Zückert de morb. ex alieno situ part. thorac. Flt. 1760. Winterthaler diss. situs visc. thorac. nat. et praeternat. Wirceb. 1768. Metzger progr. de translocatione visc. Regiom. 1779. Hufelands Journ. 1817. Decbr.

felle, dem Zwerchfelle und aller Eingeweide unter einander.

Unter die widernatürlichen Massen, welche die Brust oft anfüllen, gehören vorzüglich Wasser (Brustwassersucht), Lymphe, Eiter (Empyema) und Blut (nach Zerreifsung von Gefäfsen und andern Blutungen). Ferner milchige und käsige Flüssigkeiten (bei Wöchnerinnen), Chylus (aus dem Milchbrustgange, ductus thoracicus), Galle [70]) (durch Metastasen), Luft (nach Verletzungen der Lungen), Speisen, Getränke und Arzeneien (aus dem verletzten Schlunde [71]), Würmer [72]). — Endlich entstehen auch in der Brusthöhle nicht selten Anhäufungen von Fett, Speckgeschwülste [73]), Drüsengeschwülste, Pulsadergeschwülste, Verhärtungen, Wasserblasen, steinige Concremente (in Fett- und Balggeschwülsten oder in Zellgewebe eingehüllt).

64.

Das Brustfell, welches die ganze innere Brusthöhle umkleidet, gehört zu den serösen Häuten, deren regelwidrige Beschaffenheit zuvörderst im All-

---

70) Stoll rat. med. T. II.

71) Boerhave hist. morbi atrocis Wassermanni. Lugd. B. 1724. Zimmermann von der Erfahr. in d. Arz. K.

72) Burser. de Kanilfeld instit. med. pract. T. IV. p. 421.

73) Boerhave hist. altera morb. atroc. St. Albani. Lugd. B. 1728.

gemeinen zu betrachten sich hier eine schickliche Gelegenheit darbietet.

In ihrer äufsern Form weichen die serösen Häute selten ab. Zuweilen ist jedoch ihre Entwickelung ursprünglich gehemmt, indem Theile derselben gänzlich fehlen, oder die serösen Häute verschiedener sonst getrennter Theile abnorm mit einander in Verbindung stehen, oder indem sie ganz neue abnorme Säcke bilden, die mit ihnen durch eine mehr oder weniger enge Oeffnung zusammenhängen.

Zu den erworbenen Formfehlern gehören die sackförmigen Erweiterungen und Ausdehnungen, die sie meistentheils durch Einwirkung einer Gewalt bilden, in welche dann ein Theil des in der wahren Höhle der serösen Haut gelegenen Organes tritt, z. B. die Bruchsäcke, und wobei nur selten die seröse Haut zerreifst (Bruch ohne Bruchsack), indem sie einer sehr grofsen Ausdehnung fähig ist, wenn diese allmählig geschieht.

Sehr häufig werden die serösen Häute entzündet, und in Gefolge derselben entsteht entweder Ausschwitzung im Innern ihrer Substanz, wodurch eine Verdickung derselben hervorgebracht wird; oder an ihrer Oberfläche, welche Verwachsung mit den benachbarten serösen Häuten bewirkt. Diese Verwachsungen sind bald beträchtlicher oder geringer in Rücksicht des Umfanges, der Festigkeit und der Form, so dafs oft neue falsche Häute (Pseudomembranae), Stränge, Bänder u. s. w. gebildet werden, und die normale Structur der serösen Häute mehr oder weniger verschwindet. — Die

Verdickung der serösen Häute erscheint zuweilen, z. B. am innern Sacke des Herzbeutels als breite glatte Flecken des Herzens (maculae cordis); am Bauchfelle als unzählige kleine rundliche Erhabenheiten wie Friesel-Ausschlag.

Merkwürdig ist die Neigung der serösen Häute zur Verknöcherung. Diese geschieht nun entweder in ihrer Substanz selbst, oder auf ihrer Oberfläche, wobei sich eine Anzahl rundlicher glatter Körper bildet, welche mehr oder weniger frei hängen und sich oft von ihr trennen und lose in der Höhle gefunden werden. Am häufigsten findet man die Verknöcherungen an dem Theile des Bauchfelles, welcher die Milz umkleidet, und an dem inneren Sack der Scheidenhaut des Hoden; am wenigsten an der Spinnewebenhaut. Diese Verknöcherungen haben meistens die Gestalt von breiten Platten, und sind zuweilen von ansehnlicher Gröfse; aber auch die kleinern, runden etc. Knochenkonkremente, welche sich oft in den Gelenkhöhlen, in den Schleimbeuteln und andern Höhlen finden, und wovon wir schon viele Beispiele angeführt haben, sind wahrscheinlich auf diese Art entstanden, jedoch ist es auch möglich, dafs sie sich zuweilen, nach Hunters Meinung, unmittelbar aus ergossenen knochenstoffhaltigen Flüssigkeiten bilden.

Sehr häufig entstehen neue abnorme Bildungen seröser Häute, welche oft die Grundlage andrer Afterbildungen werden, welche im Allgemeinen seröse Bälge (cystis), Balggeschwülste (tumor cysticus) heifsen. Es sind überall verschlossene, mit einer innern glatten, einer äus-

sern rauhen Oberfläche versehene Säcke, bestehen aus Zellgewebe, erhalten eine geringe Anzahl Blutgefäfse, und kommen in ihrer Function im Wesentlichen mit den serösen Häuten überein, wenn gleich die in ihnen enthaltene Substanz zuweilen verschieden scheint, indem sie oft eine honigartige, breiartige, talgartige Beschaffenheit zeigt (meliceris steatoma, atheroma), die jedoch als Producte der Absonderung des serösen Balges anzusehen sind. In ihren Häuten erzeugen sich oft Verknöcherungen, und wenn sie aufbrechen, so wächst oft ein Schwamm hervor. Solche Bälge bilden sich wahrscheinlich aus der im Zellgewebe ergossenen plastischen Flüssigkeit *). Diese Entstehungsart scheint auch für die Hydatiden, Wasserbälge zu gelten, welche sich oft in grofser Anzahl in den Höhlen seröser Häute loose finden und keine Spur von Befestigung zeigen. Ihre Structur besteht aus einem dünnen, mit einer wässerigen Flüssigkeit gefüllten häutigen Sacke, der nur deshalb ohne Blutgefäfse ist, weil sich die plastische Flüssigkeit, woraus er sich entwikkelte, nicht im Zellgewebe, sondern in die freie Oeffnung der serösen Höhle ergossen hatte.

Dergleichen Productionen, welche oft in der Substanz mancher Eingeweide gebildet zu seyn scheinen, z. B. in der Leber, haben wahrscheinlich doch ihren Ursprung aus den diese Eingeweide umkleidenden serösen Häuten genommen. (Vergl. §. 13.)

---

*) Ueber die Balgbildung s. Meckels Handb. d. pathol. Anat. 2. B. 2. Abth. S. 150 f.

65.

Nach dieser allgemeinen Betrachtung der regelwidrigen Beschaffenheit der serösen Häute gehen wir nun zu den Abnormitäten des Brustfelles insbesondere über.

Bei manchen Misgeburten fehlten die Mittelwände (mediastinum) des Brustfelles gänzlich.

Bei angebohrnen oder erworbenen Lungenbrüchen bildet das Brustfell immer den Bruchsack. Zuweilen wird es auch bei Ansammlungen von Wasser oder Eiter zwischen ihm und den Rippen in die Brusthöhle hineingedrängt.

Sehr häufig und öfterer, als andre seröse Häute, ist es entzündet (Pleuritis), wobei seine Substanz aufgeschwollen und mehr oder weniger von Blutgefäfsen geröthet ist. Sehr oft ist es dann mit einer ausgeschwitzten Lymphe bedeckt, wodurch es leicht mit den benachbarten Häuten oder Theilen verwächst. Diese Verwachsung erstreckt sich zuweilen über sämmtliche Eingeweide der Brust, ist mehr oder weniger fest, bald allgemein, bald theilweise, bald durch Fäden, Bänder und andre fleischähnliche Substanzen [74]).

Zuweilen entstehen nach Entzündung des Brustfelles Eiteransammlung, Geschwüre und Brand. Auch fand man auf demselben Peteschen, Blattern [75]), Knoten bis zur Gröfse einer Bohne; Fleischgewächse, Verknorpelungen und

74) de Haen Heilungsmethode 2. Thl. 8. Cap. B. 1. S. 171 f.

75) Wrisberg comment. Soc. Gott. T. V.

Verknöcherungen, die sich zuweilen über das ganze Brustfell erstrecken [76]). Zu solchen Verhärtungen ist das Brustfell ganz vorzüglich geneigt. (S. §. 64.)

Chambon de Montaux [77]) fand in der Substanz des Brustfelles in zelligen Schichten lymphatische Flüssigkeit angehäuft.

Das Mittelfell (mediastinum) ist allen den hier angeführten Abnormitäten des Brustfells unterworfen.

Aufserdem aber fand man in den Zellen desselben zuweilen Luft, eiterartige, schleimige, gallertartige, blutige Flüssigkeiten, und oft eine ansehnliche Menge Fett zwischen seinen Duplicaturen [78a]).

66.

Das Zwerchfell [78b]), welches den unteren Raum der Brusthöhle begränzt, fehlte häufig bei kopflosen Misgeburten, aber auch einmal bei einem siebenjährigen Knaben [79]). Auch fehlte zuweilen nur ein Theil desselben, z. B. der mittlere sehnige.

Zuweilen ist die Integrität des Zwerchfelles durch widernatürliche Oeffnungen, oder durch Erweiterung der natürlichen ver-

---

76) Lieutaud obs. 746. Ploucquet liter. med. dig. s. pleurae ossificatio.

77) Merkw. Krankengeschichten Bemerk. 15. S. 48.

78a) Lieutaud. Portal l. c.

78b) A. Fr. Hempel Tract. anat. pathol. de diaphragmate sano et morboso. Gott. 1808.

79) Lieutaud hist. anat. med. Vol. II. L. II. Sect. VI. obs. 792.

ändert. So fand man zuweilen die Oeffnungen zum Durchgange der Speiseröhre und der grofsen Blutgefäfse zu grofs, unförmlich, an einer ungewöhnlichen Stelle; oder überzählige Oeffnungen zum Durchgange überzähliger und ungewöhnlicher Gefäfse, z. B. für zwei Blutadern der Leber, die sich oberhalb des Zwerchfelles mit der Hohlader vereinigten.

Aufserdem aber befinden sich auch zuweilen krankhafte, durch Geschwüre, Wunden oder Zerreifsung entstandene Oeffnungen im Zwerchfelle, welche dann zu Vorfällen der Brusteingeweide in die Bauchhöhle, und zum Eindringen der Baucheingeweide in die Brusthöhle (Zwerchfellbrüche) Gelegenheit geben. So sah man die Leber, den Magen, einen Theil des Darmcanales mit dem Netze und mehrere andre Eingeweide in der Brusthöhle liegen [80]).

Die Gestalt des Zwerchfelles ist oft widernatürlich. Man fand es als Bildungsfehler in einen Beutel ausgedehnt, worin sich ein Theil der Baucheingeweide befand [81]). Auch durch Druck von oben oder unten, durch grofse Geschwülste, Wassereiter und Blutanhäufungen, Luft, enorme Eingeweide etc. in der Brust oder dem Bauche u. s. w. wird die Gestalt und Lage des Zwerchfelles verändert, indem es entweder zu hoch hinauf- oder zu tief herabgedrückt wird. So sah man es bis zum Darmbeine herab, und ein andermal bis zur Kehle hinaufgetrieben [82]).

---

80) Bartholin Hist. anat. rar. Cent. VI. hist. LV. T. III. p. 288. Mehrere Beispiele s. bei Voigtel l. c. B. II. S. 189 f.

81) Pyls Aufsätze u. Beob. aus d. gerichtl. Arz. K. 5. Thl. Nr. 5.

82) Lieutaud l. c. T. II. obs. 191.

Man findet das Zwerchfell entzündet, wobei es mehr oder weniger roth, angeschwollen, verdickt, mit ausgeschwitzter Lymphe überzogen ist. Als Folgen der Entzündung sah man es mit den benachbarten Theilen und Eingeweiden der Brust und des Bauches, den Lungen, der Leber, der Milz etc. verwachsen — aber auch vereitert, mit Geschwüren besetzt und von denselben zerfressen. Ich sah nach einer Lebervereiterung das Zwerchfell durchfressen, wobei der stinkende Lebereiter theils durch den Stuhlgang, theils durch die angefressene Lungensubstanz mittelst des Hustens fortging.

Auch Brandflecken, Petechien, Pusteln und Exanthemé [83]), Knoten, Geschwülste, Auswüchse, Hydatiden, Wasseransammlungen [84]), knorpelige und verknöcherte Stellen und erdige Ablagerungen [85]) hat man in der Substanz des Zwerchfelles beobachtet.

Von den Respirations-Organen [86]).

a) *Der Kehlkopf.*

67.

Gänzlichen Mangel des Kehlkopfs sah man nie, bei übrigens normaler Bildung; wohl aber eine mangelhafte Bildung desselben. So war er bei ei-

---

83) Otto Handb. d. pathol. Anat. S. 217. Anmerk.

84) Pohl de hydrope saccato ex hydatidibus. Lips. 1747.

85) Walter obs. anat. p. 42.

86) van der Bosch Commentat. exhib. anat. system. respirat. pathol. Haarlem 1801.

nem dreissigjährigen Manne um die Hälfte zu klein, vollkommen weiblich, rund, nebst sehr enger Stimmritze und sehr kleinen Hoden. So findet man ihn oft bei in der Jugend castrirten Männern.

Ausserdem aber sah man bei einem monströsen Foetus die Giefsbeckenknorpel gänzlich fehlen, und den Ringknorpel nicht gebildet.

Auch der Kehldeckel fehlte bei einem funfzigjährigen Manne [87]). Auch sah man ihn gespalten, vereitert und durchlöchert. Von widernatürlichen und bedeutenden Vergröfserungen des Kehlkopfs sind keine Beispiele vorhanden; wohl aber von einer mehr als doppelt erweiterten Stimmritze [88]).

Sandifort sah den Kehlkopf in drei besondre Canäle getheilt.

Den Kehldeckel sah man schiefstehend und gekrümmt.

Der Kehlkopf ist nicht selten in seinen häutigen und weichen Theilen entzündet (cynanche), angeschwollen, vereitert (phthisis trachealis), brandig, krebsartig, mit einer widernatürlichen Haut inwendig überzogen (beim Croup), die mehr oder weniger fest anhängt; mit Auswüchsen, Carunkeln, Polypen, scirrhösen Geschwülsten, Hydatiden, Knochen-Concrementen besetzt; auch fand man fremde Körper darin, z. B. eine Haselnufs-Schaale von der

87) Targioni Tozzetti prima raccolta di osserv. med.. Firenze 1752.

88) Meckel Handb. d. pathol. Anat. 2. B. 1. Abth. S. 141.

Gröfse eines Nagels. Morgagni [89]) sah zweimahl die innere Haut des Kehlkopfes von einem zähen gelblichen Wasser aufgetrieben. Auch fand er Blatterpusteln am Kehlkopfe [90]), Verrenkungen und Brüche der Knorpel des Kehlkopfes [91]). Diese letztern sind oft ganz verknöchert und als Folge davon der Kehldeckel unbeweglich.

b) *Die Luftröhre und ihre Aeste.*

68.

Bei einer kopflosen Misgeburt, wo die Lungen regelmäfsig entwickelt waren, fehlte die Luftröhre gänzlich; desgleichen bei einer andern Misgeburt, wo die Lunge nebst dem Kehlkopfe gebildet waren [92]). Bei fehlenden Lungen fehlte die Luftröhre immer. Wenn nur eine Lunge vorhanden ist, so ist die Luftröhre gewöhnlich unten ungetheilt; jedoch sah man auch einmahl diese Theilung bei einer einfachen Lunge [93]).

Eine doppelte Luftröhre findet sich bei Misgeburten mit 2 Köpfen und einem Rumpfe.

Verengert wird die Luftröhre zuweilen durch eine widernatürliche Haut (beim Croup), die meist röhrenförmig ist, und sich durch alle Aeste ver-

---

89) Ep. IV. §. 24. 26.

90) Ep. 49. §. 34.

91) Ep. 44. §. 15. Ep. 19. §. 13.

92) Gilibert Samml. pract. Beob. S. 97. Klein monstror. quorund. descr. Stuttg. p. 25.

93) Abh. d. chir. Acad. zu Wien. B. 1. S. 271.

breitet; durch polypöse Gewächse, Geschwüre, Knoten-Geschwülste, die zuweilen knorpelhart sind; durch Zusammendrücken von benachbarten Geschwülsten u. s. w. Bei schädellosen Misgeburten fand man die Luftröhre flach, sehr eng, und einmahl völlig der ganzen Länge nach verschlossen [94]).

Zuweilen ist ihre Lage widernatürlich; so lag sie z. B. bei einer Misgeburt unmittelbar hinter dem Brustbeine.

Ihre äufsere Structur weicht nicht selten durch eine regelwidrige Zahl und Gestalt ihrer knorpeligen Ringe ab; indem ihrer bald mehr, bald weniger als gewöhnlich, oder dieselbe verbogen, winkelig, flach gedrückt, angefressen, eingeknickt [95]).

Die Luftröhrenhaut ist oft entzündet (angina s. cynanche trachealis); wobei sie sich röthet und anschwillt und oft eine plastische Lymphe ausschwitzt; die sich zu einer dünnen, weifslichen, weichen, schleimartigen, oder härteren, festen, dikken Haut ausbildet, welche bald fester, bald looser mit der Schleimhaut der Luftröhre zusammenhängt, und zuweilen die ganze Luftröhre mit allen ihren Aesten, zuweilen nur einzelne Stellen derselben auskleidet. Diese widernatürliche Haut bildet den Croup, der meistens nur in früheren Jahren, jedoch auch zuweilen wohl bei Erwachsenen beobachtet wird.

---

94) Otto Monstr. aceph. descript. Frft. 1808.

95) Soemmerring zu Baillie's Anat. d. krankh. Baues. S. 49. Acpli in d. Salzb. med. Zeit. 1790. B. 1. S. 399. 419.

Als Folge der Entzündung findet man die Luftröhrenhaut auch oft vereitert, brandig, verhärtet, scirrhös, letzteres hauptsächlich bei den Drüsen der Luftröhre. Auch sah man sie mit Blattern besetzt.

Man sah sie auch zuweilen zwischen 2 Ringen durchgedrängt, und äufserlich an der Luftröhre eine Geschwulst bilden (Bronchocele).

In der Luftröhre sieht man oft eine Menge Schleim, Schaum, lymphatische Feuchtigkeit; auch Eiter, Blut, und bei Ertrunkenen Wasser. — Bei Steinarbeitern findet man oft steinige, bei Bergleuten metallische, bei Müllern mehlartige, bei Schmieden und Köhlern schwärzliche Massen in der Luftröhre.

Auch sah man in den Luftröhren-Aesten Eingeweidewürmer (hamularia subcompressa) [96]).

Fremde Körper, welche in die Luftröhre gefallen waren, fand man zuweilen noch nach langer Zeit in derselben, z. B. ein Stück Hühnerknochen noch nach 17 Jahren, eine Nadel nach 9 Jahren. Meistentheils aber erregen sie Erstickung, oder Entzündung und Eiterung, wodurch sie zuweilen nach langer Zeit fortgeschafft werden; oder sie bahnen sich einen widernatürlichen Weg durch das Zellgewebe nach aussen, und oft nach einem entfernten Orte. So kam eine verschluckte Aehre, die Anfangs einen Anfall von Erstickung, heftigen Husten und Stechen in der Kehle verursachte, nach 18 Tagen aus einer Geschwulst zwischen der letzten wahren und ersten falschen Rip-

96) Campers kleine Schriften 3. B. S. 201.

pe hervor [97]). Wenn sie tiefer in die Verzweigungen der Luftröhre herabsinken, so erregen sie gewöhnlich die heftigsten Entzündungen, und sogar tödtliche Zufälle. Dies war der Fall in hiesiger Gegend bei einer jungen Frau, welche eine ausgezogene Zahnwurzel unvorsichtiger Weise verschluckte, und unter den heftigsten Entzündungs- und Erstickungszufällen nach 14 Tagen starb. Man fand die Zahnwurzel nach ihrem Tode tief in einem Zweige der Luftröhre stecken. Bei einer andern Frau, die nach einem verschluckten Kirschkerne Erstickungszufälle, Husten und völlige Schwindsucht bekam, wurde nach einem Jahre dieser Kirschkern mit Eiter ausgeworfen, worauf sie völlig genas [98]).

Die Drüsen der Luftröhren-Aeste sind zuweilen angeschwollen und sondern einen schwärzlichen Schleim ab, der in einer kleinen Höhle enthalten ist, und den Speichel, so wie die innere Haut der Bronchien färbt. Durch ihr Anschwellen werden oft die Bronchien zusammengedrückt und verengert, insbesondre wenn sie dabei hart und scirrhös, oder mit Knochen- und Stein-Concrementen angefüllt sind. Zuweilen aber haben sie die Gestalt eines häutigen Sacks, der einen milchweifsen, aus phosphorsaurer Kalkerde bestehenden, in Wasser auflöslichen Brei enthält.

Man fand in ihnen auch Eingeweide-Würmer, nämlich die hamularia subcompressa.

---

97) Hufelands neueste Annalen der franz. A. K. 1 B. S. 337.

98) S. auch Hufelands Journ. 1819. May.

c) *Die Schilddrüse* [99]).

69.

Sie fehlt zuweilen zum Theil, z. B. ein Lappen. Doppelte Schilddrüsen waren wohl nur Trennungen der einfachen Drüse in mehrere Theile; oder die Nichtvereinigung der ursprünglich getrennten beiden Lappen derselben durch einen mittleren Theil.

Oft ist dieser mittlere Theil sehr schmal und lang, aus 2 Lappen bestehend, das cornu medium fehlend, oder ungewöhnlich gebildet und gelegen.

Als Hemmungsbildung sieht man die Schilddrüse zuweilen sehr klein; einmahl hatte sie die Gröfse einer Stachelbeere [100]). Zuweilen ist nur ein Lappen klein. Bei kropfartiger Anschwellung der benachbarten Drüsen ist sie zuweilen zusammengeschrumpft.

Die Vergröfserung der Schilddrüse rührt zuweilen von einem ungewöhnlichen Fortwachsen derselben nach dem früheren Foetus-Typus her. Meistentheils aber kömmt sie als ein krankhafter Zustand (Kropf, struma) vor, wobei sie oft ungeheuer anschwillt. Es findet hiebei entweder eine Vergröfserung mit stärkerer Entwickelung ihrer Lappen Statt, wobei die Oberfläche ungleich, varikös und knotig; die innere Substanz mit gerinnbaren Flüssigkeiten verschiedener Art angefüllt wird; oder es entwickeln sich in ihr seröse und andre Bälge, fibröse Körper, die sich häufig verknöchern, weshalb man

99) Ad. Maas de glandula thyreoïdea tam sana quam morbosa eademque imprimis strumosa. Wirceb. 1810.

100) Otto Handb. d. pathol. Anat. S. 235.

oft in ihr Knorpel, Knochen und Stein-Concremente findet. Hahn [1]) fand in einem Kropfe Brei- und Speckgeschwülste, Wasserblasen, Eiterbeulen, Blut, Schleim, Fett und kalkartige Materie.

Die Schilddrüse kann sich entzünden, vereitern, scirrhös werden, wobei sie eine ausserordentliche Härte annimmt. Weitz spricht von einer ganz versteinerten Schilddrüse [2]).

d) *Die Thymus oder Milchdrüse.*

70.

Sie ist nur dem Foetus eigen, und verschwindet nachher. Bis zum dritten Monath des Embryo-Lebens ist sie sehr unbedeutend, wächst aber von dieser Zeit bis zur Geburt zu einer beträchtlichen Gröfse, welche sie einige Jahre behält, und dann allmählig gegen das zehnte Jahr bis auf kaum merkliche Spuren verschwindet [3]).

Selten fehlt sie bei Misgeburten gänzlich; aber bei schädellosen Kindern sah man sie sehr klein, zugleich mit bedeutender Kleinheit der Nebennieren.

Bei gleichen Misgeburten aber fand man sie auch zuweilen ungewöhnlich grofs [4]).

Ihr widernatürliches Beharren in späteren Jahren hat man gewöhnlich bei solchen Krankhei-

---

1) Heilungs-Methode 3 B. 7 Th. 3 Cap. §. 4.

2) Vollst. Auszug aus d. besten chir. Disput. 2 B. S. 210. Anmerk.

3) Lucae über die Thymus 1810.

4) Otto l. c.

ten der Lunge und des Herzens beobachtet, welche die Oxydation des Blutes verhindern, z. B. bei Schwindsuchten, Asthma, blauer Krankheit u. s. w. Es ist möglich, dafs sie sich bei solchen in späteren Jahren eintretenden Krankheiten von neuem erzeugt [5]).

Ihre Gestalt weicht zuweilen von der gewöhnlichen ab, indem sie manchmahl in mehrere Lappen zertrennt ist, oder ihre Hörner eine ungewöhnliche Bildung und Länge haben.

Ihre Substanz ist zuweilen verändert, vereitert, breiartig, hart, scirrhös, verknöchert, steinartig, schwärzlich, voller Geschwülste u. s. w.

e) *Die Lungen* [6]).

71.

Der Mangel beider Lungen kann nur bei lebensunfähigen Misgeburten Statt finden, jedoch fand man ihn zuweilen bei übrigens wohlgebildeter Brusthöhle, und bei unvollkommen entwickeltem Herzen [7]).

Der Mangel eines Lungenflügels kömmt als ursprüngliche Bildung häufig vor. In einigen solcher Fälle hatte man nie, in andern mehr oder weniger Respirationsbeschwerden bemerkt [8]).

---

5) Meckel pathol. Anat. 1 B. S. 491.

6) Haller de morb. pulmon. obss. Gott. 1749. Metzke de morb. pulmon. Hal. 1800.

7) Röderer l. c. S. 118.

8) Morgagni de. caus. et sed. morb. Ep. 54. §. 11. Eph. nat. cur. dec. 1. an. 4. obs. 30.

Ueberzählige Lungenflügel bis zu der Zahl von fünften hat man mehrmahls beobachtet [9]). Bei zusammengewachsenen Zwillings-Misgeburten sind doppelte Lungen häufig.

Sehr klein findet man oft die Lungen als Bildungsfehler oder auch krankhaft verengert, zusammengedruckt, durch Geschwülste, Wasseranhäugen, Verengefungen der Brusthöhle u. s. w., wodurch sie fast verschwunden scheinen. In solchen Fällen pflegen sie sehr hart zu seyn.

Zu grofse Lungen sieht man zuweilen, indem sie durch Luft gewaltsam ausgedehnt sind, so dafs sie bisweilen bei Oeffnung der Brust, statt zusammenzufallen, hervorquellen. Gewöhnlich aber ist auch der eine Lungenflügel ungewöhnlich grofs, wenn der andre zum Athmen untauglich ist.

Die Gestalt der Lungen ist oft regelwidrig, bald einfach, sackförmig ohne Einschnitte; bald mit zu viel Einschnitten und Lappen, z. B. die linke drei, beide Lungen vier Lappen und noch mehr. Einmahl bestanden die Lungen als Bildungsfehler aus 6 runden, einen drittel Zoll im Durchmesser haltenden Körpern [10]). Zuweilen ist die Gestalt der Lungen durch andre Krankheiten des Thorax verändert.

Dies ist auch oft die Ursache der veränderten Lage derselben, indem sie durch Geschwülste, Ansammlungen von Feuchtigkeiten, Verbildungen des Brustkastens u. s. w. aus ihrer natürlichen Lage gedrängt, zuweilen aber auch als Bildungsfehler eine

9) Scheukii obs. med. Lib. II. obs. 42.

10) Brodie im Journ. de méd. 1810. Oct. S. 281.

ganz verkehrte Lage haben, z. B. der linke Lungenflügel auf der rechten, der rechte auf der linken Seite [11]). Hieher gehören auch die Fälle, wo die Lungen bei Spaltung der vorderen Körperfläche ausserhalb der Brusthöhle liegen. Dergleichen Lungenbrüche entstehen auch zufällig, indem sich ein Theil der Lungen zwischen den Rippen durchdrängt.

Die Farbe der Lungen ist bei Ueberfüllungen mit Blut dunkler, bei Mangel des Blutes heller und blasser. Daher findet man sie bei Entzündungen sehr roth, bei Erstickten und Erhängten blauroth, dunkel, schwärzlich; nach bedeutenden Blutverlusten blafs, weifs. Nicht selten ist sie auch schwarz und roth gestreift und gefleckt u. s. w.

Die Structur und Consistenz der Lungen ist oft widernatürlich hart, wie Leber, fleischartig, mit knorpelharten Knötchen besetzt, knorpelartig [12]), trocken und zerreiblich [13]), ja man fand den ganzen unteren Lappen der linken Lunge verknöchert [14]); aber auch weich, welk, schlaff, mürbe.

Sehr häufig beobachtet man an den Lungen Knoten (Tuberkeln, Scrofeln) von der Gröfse eines Nadelknopfs, bis eines Eies. Sie bestehen aus

---

11) Meckel pathol. Anat. 1. B. S. 187.

12) Comment. Societ. Petropol. T. III. p. 595.

13) Lieutaud Hist. anat. med. Lib. II. Sect. I. T. II. p. 90.

14) Büttner anat. Wahrnehmungen Cap. XIV. S. 203.

runden weifsen aus dem Zellgewebe der Lungen gebildeten Körpern [15]), hängen ziemlich fest an der Substanz der Lungen, haben keine Kapsel, und zeigen eine weisse, platte, feste, zuweilen knorpelharte Substanz, zuweilen auch Eiter. Manchmahl ist die Lungensubstanz um sie herum ungewöhnlich fest, jedoch nicht immer. Zuweilen wachsen mehrere solcher Knoten zu einer ansehnlichen Masse zusammen, die dann gewöhnlich mit Eiter gefüllt ist, und früher oder später gehen gewöhnlich auch die kleinsten Knoten in solche Lungengeschwüre (Vomica) über, wie man sie bei der Lungenschwindsucht findet und die, wenn sie nur mäfsig grofs sind, fast immer durch eine kleine glatte Oeffnung mit einem Luftröhren-Aste communiciren. In den höheren Graden dieser Krankheit besteht fast die ganze Substanz der Lungen aus Eitersäcken und harten knorpeligen scirrhösen Knoten, und unzähligen regellosen Geschwülsten, wobei endlich die Lungen gänzlich oder theilweise zerstört, und an ihrer Stelle eine Mischung von eiterartigen Flüssigkeiten gefunden werden. Merkwürdig ist es, dafs unter diesen Umständen das Leben oft noch eine Zeitlang erträglich oder mit wenigen Beschwerden fortdauert. — Bei solchen totalen Zerstörungen der Lungensubstanz findet man die Lungengefäfse oft mit offnen Mündungen blos liegen, gemeiniglich an ihren Enden verkürzt und knorpelhart, oder durch geronnene Massen verstopft, welche wahrscheinlich aus den innern Wänden der Gefäfse aus-

15) Baillie l. c. S. 41.

schwitzen, oder auch von dem Blute selbst gebildet werden.

Solche Knoten und Lungenabscesse entstehen meistens im Gefolge einer Entzündung, die zuweilen einen hitzigen und schnellen (Pneumonia acuta), zuweilen einen unmerklichen und langsamen Verlauf (Pneum. chronica) hat, und die sich mehr oder weniger über den Umfang und die Tiefe der Lungen verbreitet. Entzündete Lungen haben eine sehr rothe, blaue, schwärzliche, gefleckte und gestreifte Farbe, eine feste fleisch- und lederartige Consistenz, sind mit gerinnbarer Lymphe angefüllt und oft äufserlich überzogen, wodurch ihre specifische Schwere oft so vermehrt wird, dafs sie im Wasser zu Boden sinken, und die entzündeten Stellen nicht aufgeblasen werden können. Dabei sind die Lungen oft so ausgedehnt, dafs sie kaum in der Brusthöhle Platz haben, und zuweilen das Brustbein in die Höhe drängen [16]). Gewöhnlich findet man auch in den Leichen solcher an Brustentzündung gestorbener Menschen mehr oder weniger wässerige Feuchtigkeit in der Brusthöhle.

Eine andre Folge der Entzündung ist die Verwachsung der Lungen mittelst der ausgeschwitzten Lymphe, die sich in Membranen und Bänder gestaltet, und die Lungen unter sich und mit allen benachbarten Theilen mannigfaltig zusammenklebt, oder die Lungen in einen oft dicken lederartigen Sack einhüllt.

---

16) Stoll rat. med. 1. B.

Der Brand, als Folge der Lungenentzündung, giebt sich durch die schwarze, jauchige, mürbe, übelriechende Substanz der Lungen zu erkennen.

Bisweilen findet man in der Substanz der Lungen fettartige Massen, ja grofse Theile der Lungen in ein wahres Steatom verwandelt [17]). Auch will man Scirrhen und Krebs in den Lungen gefunden haben. [18]).

Auf der Oberfläche der Lungen sah man Narben, warzenförmige Auswüchse und Pocken, steinartige Knoten.

In seltenen Fällen sieht man die Venen oder Saugadern der Lungen varikös, die Luftzellen von Luft strotzend, so dafs sie nicht zusammengedrückt werden konnen, und nach der Oeffnung der Brusthöhle nicht zusammenfallen, selbst wenn man Einstiche macht.

Die Luftgefäfse enthalten oft Schleim, Schaum, Eiter, Blut, bei Ertrunkenen Wasser. Bei der Wassersucht der Lungen findet man das Zellgewebe der Lungen mit blutigem Wasser gefüllt, oder Hydatiden darin. Nach Milchversetzungen sollen sie zuweilen Milch enthalten [19]).

Kalkartige Concremente findet man häufig in den Lungen, vorzüglich der Steinmetzen und Mül-

17) Wrisberg Comment. med. Gott. 1800. Vol. I. Nr. VII. Portal Beobacht. über die Rhachitis. S. 100.

18) Lieutaud hist. anat. Lib. II. Sect. Art. XV. Tom. II. p. 70. Waitz neue Auszüge aus. chir. Disput. 3. B. Nr. 101.

19) Lentin Beiträge 1. B. S. 366.

ler, aber auch bei Andern. Sie finden sich gemeiniglich in unregelmäfsigen Bälgen, lassen sich leicht zwischen den Fingern zerreiben, nehmen aber, wenn sie getrocknet sind, die Festigkeit eines wahren Steins an. Sie knirschen auf dem Messer beim Durchschneiden der Lungen. Gemeiniglich sind sie rauh und eckig, selten glatt, bald weifs, grau bald röthlich, von der Gröfse eines Sandkornes bis zu einer wälschen Nufs, ja eines Hühnereies. Sie bestehen aus phosphorsaurer Kalkerde und gleichen den Speichelsteinen (S. §. 59. 3.). Von einer schwindsüchtigen Frau habe ich häufig kleine erbsengrofse bimsteinartige Steinchen aushusten sehen. Johnson [20]) fand in einem sich nach Aussen öffnenden Lungenabscesse kalkerdige Massen und den Anfang der Lungengefäfse verknöchert.

Auch Würmer und Maden will man in den Lungen gefunden haben.

Dreizehntes Kapitel.

III. *Von den Eingeweiden des Unterleibes.*

Von der Bauchhöhle überhaupt.

72.

Eine gar nicht seltene ursprüngliche Misbildung ist das Offenbleiben der Bauchhöhle nach vorn,

20) Med. chir. transact. 1818. Voigtel führt eine Menge Beispiele an. l. c. 2. B. 278 f.

wegen mangelnder Bauchmuskeln, wo dann die Bauch-eingeweide ganz blos in der Hülle des Peritonäums liegen. Seltener, aber doch zuweilen, sieht man sogar die Eingeweide ganz nackt ohne die Hülle des Bauchfelles [21]). Offenbar sind dies Hemmungsbildungen des frühern Foetuszustandes, wo die Bauchhöhle noch nicht geschlossen ist.

Der Raum der Bauchhöhle ist ungewöhnlich grofs, wenn das Zwerchfell fehlt (§. 63. 66.) oder wenn, wie bei manchen Misgeburten, Zwillinge mit ihren Becken verwachsen sind, so dafs dieses doppelte Becken einfach scheint.

Häufig aber rührt die ungewöhnliche Gröfse der Bauchhöhle von Ausdehnungen durch Wasser, Luft, Geschwülste, Verbiegungen des Rückgrates und der untern Rippen her.

Dagegen wird die Bauchhöhle oft durch Herunterpressen des Zwerchfelles, durch Verunstaltungen des Rückgrates und des Beckens durch anhaltendes Zusammenpressen des Bauches u. s. w. so verkleinert und verengert, dafs die vordern Bauchwandungen dicht am Rücken liegen.

Zuweilen fehlen bei Misgeburten mehrere Eingeweide der Bauchhöhle.

Sehr oft haben sie eine ursprüngliche, oder erworbene widernatürliche Lage [22]), so dafs die

---

21) Fried de foetu intestinis plane nudis extra abdomen propend. Argent. 1760. Vergl. Meckel l. c. 1. B. S. 117 f. 698 f.

22) Troschel de morb. ex alieno situ part. abdom. Frf. ad Viadr. 1754. Ludwig progr. de situ

rechteren links, die linken rechts gefunden werden, zuweilen ohne Nachtheil der Gesundheit. So fand man in dem Leichname eines zwei und siebzigjährigen Soldaten alle Eingeweide der Brust und des Unterleibes verkehrt liegen [23]). Oft rührt ihre verkehrte Lage von zufälligen Umständen, Druck von Geschwulsten, Krümmungen des Rückgrats, widernatürlichen Anhäufungen und andern Gewaltsamkeiten, oder von widernatürlichen Oeffnungen im Zwerchfelle oder an irgend einer Stelle der Bauchwandungen her, wodurch die Eingeweide heraustreten können. Auf diese Art sah man Baucheingeweide durch Oeffnungen des Zwerchfelles in die Brusthöhle gedrängt, und bei den mannigfaltigen Brüchen und Vorfällen sieht man sie an fremden Orten und in widernatürlichen Richtungen liegen.

Es ist hier die schicklichste Gelegenheit, das Wesen und den Unterschied der Brüche und Vorfälle näher zu betrachten. Ein Bruch (hernia) ist nämlich eine solche Ortsveränderung der verschiedenen in den Höhlen des Körpers mehr oder weniger frei liegenden Eingeweide, wobei diese entweder durch eine ganz regelwidrige, oder eine regelwidrig erweiterte Oeffnung treten, und wodurch das ausgetretene Organ von den übrigen mehr oder weniger vollständig abgeschieden wird, ohnerachtet alle von den allgemeinen Bedeckungen bekleidet

praeternaturali viscerum infimi ventr. Lips. 1759. Metzger progr. de translocat. viscer. Regiom. 1779. Hufelands Journ. 1817. Dec.

23) Morand Hist. de l'acad. roy. des Sciences. 1688. p. 49. Voigtel l. c. 2. Th. S. 314 f.

sind. Diese Definition des Bruches bedinget zwar die Veränderung der Lage und des Ortes des Eingeweides, aber nicht eigentlich seiner Höhle, indem das ausgetretene Eingeweide in der That so lange in seiner Höhle bleibt, als die Membran, welche dieselbe bildet, nicht zerrissen ist, und also diese Höhle eigentlich nur an einer Stelle verlängert wird. Durch diese Einhüllung in seine Membran (Bruchsack) wird das ausgetretene Organ der unmittelbaren Berührung der Luft entzogen; wogegen der Vorfall (Prolapsus) eines Organes ein solches Austreten desselben aus seiner unverletzten Höhle bedeutet, wobei es mit der äufsern Luft in unmittelbare Berührung tritt.

73.

Allgemein theilt man die Brüche in äufsere und innere. Jene sind solche, wo die ausgetretenen Organe nach der Oberfläche des Körpers hin liegen; bei den inneren fehlt diese Bedingung. Die äufsern Brüche sind sehr häufig, indem man gewöhnlich unter 30 Menschen einen damit behafteten annimmt. Ausserdem sind die Brüche entweder angebohren oder später erworben. — In und an den drei Haupthöhlen des Körpers können Brüche entstehen, daher die Eintheilung in Hirnbrüche, in Brustbrüche und Unterleibs- oder Bauchbrüche. Bei den Hirnbrüchen bilden die Häute des Gehirns, bei den Brustbrüchen das Brustfell, bei den Bauchbrüchen das Bauchfell den Bruchsack. In seltenen Fällen findet man auch Brüche ohne Bruchsack, wenn etwa die Haut zerrissen, zerstört oder verwundet worden.

74.

Da die Bauchbrüche am häufigsten vorkommen, so werden wir hier uns nur hauptsächlich auf sie beschränken, um die Beschaffenheit und das Verhältnifs der krankhaften Theile zu entwickeln [24]).

Der angebohrne Bruch entsteht auf folgende Art: Das Peritonäum bildet eine Verlängerung oder einen Canal, der durch den Bauchring in den Hodensack herabsteigt, und der so lange offen ist, bis der Hoden aus der Bauchhöhle herabsteigt. Ist dieses geschehen, so bildet jene Fortsetzung des Bauchfelles die Scheidenhaut des Hoden (tunica vaginalis communis). Wenn nun der Hoden während seines Aufenthaltes im Unterleibe mit den anliegenden Eingeweiden verwachsen ist, so zieht er beim Herabsteigen in den Hodensack diese Eingeweide mit sich herab; und so sieht man dann die herabgefallenen Theile unmittelbar mit der tunica albuginea des Hoden verwachsen. Auf diese Art findet man bald ein Darmstück, am öftersten aber das Netz in den angebohrnen Brüchen.

Die später erworbenen Bauchbrüche entstehen meistentheils, wenn irgend eine Stelle am Unterleibe den andringenden Eingeweiden nachgiebt, und denselben einen Austritt aus der Bauchhöhle gestattet. Am gewöhnlichsten geschieht dies in den Wei-

---

24) In den meisten chirurgischen Lehrbüchern werden die mancherlei Arten der Brüche weitläuftig abgehandelt. Einige der vorzüglichsten darunter sind Richters Abh. v. d. Brüchen. Scarpa Abh. v. d. Br., übers. Halle 1813. Lawrence a treatise on ruptures. 2. Ed. Lond. 1810. Monro the morbid anat. of the human gullet, stomach et intestin. Edinb. 1811.

chen, wo von den beiden Sehnen des äufsern schrägen Bauchmuskels der sogenannte Bauchring gebildet wird (Leistenbrüche); seltener an dem sehnigen Rande des schiefen Bauchmuskels (dem Poupartschen Bande), wo die grofsen Schenkelgefäfse aus dem Unterleibe in den Schenkel herabsteigen (Schenkelbrüche). In diesen und andern Brüchen, deren künftig noch Erwähnung geschehen wird, besteht nun der Bruchsack, wenn er nicht alt ist, aus einer dünnen, festen, weifsen, undurchsichtigen Haut — einer Verlängerung des Bauchfelles — die etwas verdickt erscheint. Ist der Bruchsack alt, so ist er oft sehr dick. Auf der innern Seite ist der Bruchsack sehr glatt, auf der äufsern rauher und gröber gewebt. Oberwärts, wo er aus der Bauchhöhle hervortritt, hat der Sack gewöhnlich einen engen Hals und eine kleine Oeffnung, und dehnt sich nach unten allmählig und oft sehr ansehnlich aus. Gewöhnlich ist er durch lockeres Zellgewebe mit dem Saamenstrange verwachsen, und oben nach dem Bauchringe hin mit den Sehnenfibern des äufsern schrägen Bauchmuskels genau verwebt. —

75.

Die Veränderungen, welche der Bruchsack erleidet, beziehen sich hauptsächlich auf die Dicke seiner Wände. Inzwischen rührt diese Verdickung wohl nicht, wie Viele behaupten, von einer wahren Massen-Zunahme des Bauchfelles, sondern von der Verdichtung des bedeckenden Zellgewebes her [25]), welches oft mehrere Linien dick und sehr

25) Meckel l. c. 2. B. 1. Abth. S. 364.

hart wird. Jedoch sah man auch zuweilen einen wirklich verdickten knorpeligen Bruchsack, der seine Höhle durch seine Masse verengerte [26]). — Nicht selten hat der Bruchsack Falten und eingeschnürte Stellen; auch sah man den Bruchsack in eine faustgrofse stratomatöse Masse verwandelt oder inwendig mit kleinen Geschwülsten besetzt. Oft wird auch, insbesondre bei grofsen, vorzüglich Nabelbrüchen, der Bruchsack sehr dünn.

Nach der Reposition der Brüche bleibt meistentheils der Bruchsack mit den benachbarten Theilen verwachsen zurück, und gewöhnlich findet man ihn dann hart, zusammengeschrumpft und in einen Balg verwandelt, der nicht selten Wasser enthält.

76.

Die Stellen des Unterleibes, wo gewöhnlich äufsere Brüche erscheinen, sind nach dem Grade der Häufigkeit ihres Vorkommens folgende:

1) Am Bauchringe (der Leistenbruch, Hodensackbruch. Bei Frauenzimmern Bruch der äufsern Schaamlippe, hernia labii externi pudend.)

2) Am Poupartschen Bande (Schenkelbruch, hernia cruralis, femoralis, merocele). Er ist beim weiblichen Geschlechte häufiger, als beim männlichen.

3) Am Nabelringe (Nabelbruch, hernia umbilicalis). Dieser ist gewöhnlich angebohren; die später entstehenden Nabelbrüche liegen meistens nicht im Nabelringe selbst, sondern im Umfange desselben, in

26) Soemmerring bei Baillie l. c. S. 95. not. 200.

der weifsen Linie. Zuweilen, aber bei weitem nicht immer, scheint den Nabelbrüchen der Bruchsack zu fehlen; vielmehr behauptet Scarpa [27]), dafs er nie fehlen könne. Diese Brüche sind bei Kindern und dem weiblichen Geschlechte häufiger, als bei Männern.

4) In den Zwischenräumen der Bauchmuskeln (Bauchbrüche; herniae ventrales), vorzüglich in der weifsen Linie. Auch rechnet man diejenigen Fälle hierher, wo die Bauchmuskeln mit dem Darmfelle zugleich ausgedehnt sind, und der Bruchsack aus dem Darmfelle, den Bauchmuskeln und der äufsern Haut besteht. Dieser Sack kann sich zuweilen ungeheuer ausdehnen und bis auf die Knie herabhängen. Hierher gehören auch die von Beobachtern angeführten Brüche des Oberbauches (hernia epigastrica), der Weichen (h. hypochondriaca), des Unterbauches (h. hypogastrica), am Hüftbeine (h. iliaca), an den Lenden (h. lumbalis), am Rükken (h. dorsalis), am grofsen eiförmigen Loche des ungenannten Beines (h. foraminis oval.), am Mittelfleische (h. perinaei), in der Mutterscheide (h. vaginae). Auch gehören noch hierher diejenigen Brustbrüche, wo die Eingeweide des Bauches durch das Zwerchfell in die Brust dringen.

77.

Alle Theile der Bauchhöhle können in diesen Brüchen enthalten seyn, am häufigsten aber findet man darin das Netz und die Gedärme. Nach ihrem Inhalte heifsen sie dann Netzbrüche (Epiploocele),

27) l. c.

Darmbrüche (enteroepiploocele), Magenbrüche (gastrocele, hernia ventriculi) u. s. w.

78.

Sehr oft findet man in der Bauchhöhle widernatürliche flüssige, weiche und harte Massen. Hierher gehört vorzüglich das Wasser (Bauchwassersucht), dessen Hauptbestandtheil aus einem eiweifsartigen, mit mehr oder weniger phosphorsauren, schwefel- und salzsauren Salzen gesättigten Stoffe zusammengesetzt ist. In Rücksicht seiner Menge, Farbe, Consistenz etc. ist es sehr verschieden, z. B. klar, trübe, gelb, gelbgrün, bräunlich, schwärzlich, blutig, molkig, öhlig, zäh, gallenartig, eiterig, stinkend, scharf, ammoniakalisch u. s. w. Zuweilen befindet es sich in Säcken eingeschlossen (Sackwassersucht, hydrops saccatus), die eine ungeheure Gröfse erreichen, und bis zu 70 Pfund Wasser enthielten [28]). Oder es liegt zwischen dem Bauchfelle und den Bauchmuskeln.

Aufser dem Wasser findet man auch zuweilen in der Bauchhöhle Blut, ohne Spuren eines verletzten Gefäfses, — Galle, ohne Oeffnungen der Gallenblase und Gallengänge, — Urin, Speisebrei, Darmkoth bei Oeffnungen der Harnorgane und des Darmcanales, — milchige Flüssigkeit nach Milchversetzungen, — Schleim, Luft u. s. w.

Sehr häufig liegen in der Bauchhöhle Wasserblasen und oft in grofser Menge (zu Hunderten und

28) Morgagni Ep. 38. §. 55.

Tausenden) [29]) und von der Gröfse eines Hirsekorns bis eines Gänseeies und drüber.

Nach Entzündungen der Eingeweide sieht man oft in der Bauchhöhle Eiter oder ausgeschwitzte Lymphe, wodurch die Eingeweide unter sich und mit den benachbarten Theilen verwachsen.

Geschwülste verschiedener Art, besonders Speckgeschwülste, oft von ungeheurer Gröfse, (bis zu 40 und mehr Pfunden), findet man häufig in der Bauchhöhle. Diese Geschwülste sind zuweilen knorpelhart, scirrhös, häutig, flechsig, fleischig, schwammig, aus mancherlei Substanzen zusammengesetzt. Bezard [30]) sah in einer wassersüchtigen Leiche das Peritonäum 3 Linien dick, knorpelhart, Netz, Gekröse, Leber, Milz, Pancreas, Nieren und Harnblase fast ganz verschwunden, und statt deren eine grofse leberähnliche Masse.

Zuweilen findet man steinige und knochenartige Concremente in der Bauchhöhle, meistens in Säcke eingeschlossen. Auch Eingeweide-Würmer schlüpfen zuweilen durch Oeffnungen des Darmcanales in die Bauchhöhle.

Bei Bauchschwangerschaften, bei Empfängnissen in den Eierstöcken, den Muttertrompeten, oder nach Zerreifsungen des Uterus fällt der Foetus oder einzelne Theile desselben, oder ungebildete und unentwickelte Massen von Haaren, Zähnen, Knochen u. s. w. oft in die Bauchhöhle, und ge-

29) Juch diss. de hydatidibus. Erf. 1745. Pohl de hydrope saccato ex hydatidibus.

30) Med. chirurg. Transact. Vol. 8.

hen dann entweder durch Vereiterung nach aufsen, oder durch den Darmcanal u. s. w. aus der Bauchhöhle, oder sie bleiben lange im Bauche liegen, vertrocknen, erhärten, werden mit einer lederartigen, knöchernen oder steinernen Kapsel überzogen, ja verknöchern und versteinern durchaus (lithopaedion) [31]).

Die merkwürdigsten und auffallendsten Beispiele dieser Art sind die, wo man in der Bauchhöhle von Knaben mehr oder weniger entwickelte Früchte fand. Die neuesten Fälle sind von Dupuytren, Young, Fattori, Prochaska und Highmore beobachtet und weitläuftig entwickelt [32]).

79.

Das Bauchfell [33a)] (Peritonaeum) gehört zu den serösen Häuten, und ist allen den krankhaften Veränderungen derselben (s. §. 64.) unterworfen.

Bei manchen Misgeburten liegt es ganz frei, oder es ist gespalten und fehlt an einzelnen Stellen.

Bisweilen bildet es in der Bauchhöhle besondre Säcke und Behälter, die einen Theil der Eingeweide einschliefsen. So fand man [33b)] bei einer

---

31) Eine Menge Beispiele s. bei Voigtel l. c. 2. B. S. 342 f.

32) Meckel erzählt sie in d. 1. Abth. des 2. B. der pathol. Anat. S. 68 f., und wir werden in der Folge darauf wieder zurückkommen.

33a) Walter de morbis peritonaei et apoplexia. Berol. 1785.

33b) Kraft in Hufelands Journ. 1818. Oct. S. 72 f. Neubauer descript. anat. rariss. peritonaei conceptaculi etc. Fft. 1776.

67jährigen Frau, die nur in den letzten 4 Wochen an Coliken, Harn- und Stuhlzwang litt, eine zwei Linien dicke feste gespannte Membran, welche den vordern Theil der Beckenhöhle von dem oberen Rande der Schoofsbeine an, bis zum Ausgange des Mastdarmes einschlofs und den Uterus nebst der Urinblase von den übrigen Eingeweiden abschied. Viel häufiger aber sind die Säcke, welche es aufserhalb der Bauchhöhle bildet (Bruchsäcke), und darin Eingeweide des Unterleibes einschliefst. Wir haben davon schon im Vorigen (§. 72-74.) weitläuftiger geredet *).

*) Langenbeck Commentar. de structura peritonaei, testiculorum tunicis eorumque ex abdomine in scrotum descensu. Gott. 1818, behauptet gegen Haller, Douglafs, Walter u. a. nach sorgfältigen Untersuchungen, dafs das Peritonäum nicht einfach sey, sondern aus 2 durch Zellgewebe verbundenen, leicht trennbaren Lamellen bestehe, und dafs die uropoïetischen Organe, so wie auch die Aorta, art. spermat. renales umbilicales, vena cava, renales, spermaticae, Saamenbläschen mit den ductib. deferentibus nicht aufser dem Peritonaeum, sondern zwischen seinen beiden Lamellen gelegen seyen; die chylopoïetischen Organe hingegen von der innern Platte des Bauchfelles, wie von einem Sacke umschlossen würden. Hiernach erklärt er nun die Entstehungsart der angebohrnen und erworbenen Brüche und die Beschaffenheit der Bruchsäcke. Eine sehr anschauliche Erklärung des Herabsteigens des Hodens ist folgende: Wenn man ein Stückchen Schwamm (welches das Maafs des Hodens vorstellt), an einen Faden bindet, und in die Spitze des Fingers eines Handschuh's bringet, und hier dicht unterbindet, so stellt das den Schwamm jetzt umschliefsende Leder die Albuginea des Hoden vor, und wenn der Finger umgestülpt wird, so wird der Schwamm noch einmal, gleich wie der Testikel, mit seiner eigenthümlichen Scheidenhaut überzogen.

Sehr häufig wird das Bauchfell entzündet, und dann ist es ungewöhnlich roth, undurchsichtig, dick und breyig, und mit einer ausgeschwitzten plastischen Lymphe überzogen, die sich leicht zu Häuten, Bändern, Fasern etc. gestaltet, und die benachbarten Theile mit dem Bauchfelle mehr oder weniger fest verbindet. Zuweilen erfolgt nach der Entzündung Vereiterung, wodurch oft das Bauchfell durchfressen und zerstört wird. Auch sieht man es zuweilen brandig, faulig; oder verdickt, verhärtet, verknorpelt; zuweilen fand man bedeutende Knochen-Concremente und Stein-Concremente in Säcken des Bauchfelles eingeschlossen.

Knoten, Tuberkeln, Scirrhen, Speckgeschwülste, weiche Körner, Klumpen, Würmer und Hydatiden kommen nicht selten am Bauchfelle vor.

Wasseranhäufungen findet man zuweilen in dem Gewebe des Bauchfelles (hydrops peritonaei), und sogar in einer beträchtlichen Menge.

Nach heftigen Ausdehnungen zerreifst das Bauchfell, obgleich nur selten.

So.

Das Netz [34]) fehlte zuweilen gänzlich; auch will man es doppelt gefunden haben.

Seine Gestalt und Gröfse ist oft regelwidrig, z. B. gespalten, mit Anhängen, zusammengerollt, ganz

---

34) Rettmann de omento, sano et morboso. Argent. 1753. Halder de morb. omenti. Gott. 1786.

oder zum Theil nach oben zurückgezogen, so dafs es nur einen Theil des Magens bedeckt oder ganz versteckt ist; strickförmig von oben nach unten zusammengedreht. Dagegen ist es zuweilen so grofs, dafs es bis tief in das Becken herabhängt.

Die Lage des Netzes findet man sehr oft fehlerhaft, besonders bei den Brüchen, worin es sich sehr häufig befindet. Bartholin [35]) sah das Netz und den Magen durch eine Oeffnung des Zwerchfelles in die Brust heraufgetreten.

Uebrigens ist das Netz allen Abnormitäten des Bauchfelles unterworfen, Entzündung, Eiterung, Brand, Verwachsung mit benachbarten Theilen, vorzüglich auch mit dem Bruchsacke, worin es sich befindet. Diese Verwachsung geschieht zuweilen mittelst bänderartiger Membranen, welche dann nicht selten zu Einschnürungen der Gedärme Gelegenheit geben.

Sehr häufig findet man grofse Fettanhäufungen bis zu 20 und 50 Pfund im Netze [36]); aber auch nicht selten ist es mager und alles Fettes beraubt, z. B. bei auszehrenden Krankheiten.

In seltenen Fällen ist es von Luft, öfterer von Wasser (hydrops omenti) und Wasserblasen ausgedehnt, oder es fanden sich Knochen- und Stein-Concremente, auch wohl Haare darin. Einmal fand man es ganz fleischig, häufiger leder-, hornartig, knorpelig; und oft mit man-

35) Hist. anat. rarior. Cent. VI. hist. 55. T. III. p. 290.

36) Horse ad Marcellum Donatum. Lib. VII. c. 4.

cherlei Knoten, Gewächsen, Geschwülsten angefüllt; auch wohl durch äufsere Gewalt zerrissen.

§1.

Das Gekröse [37]) fehlt zuweilen bei Misgeburten mit unvollkommen gebildetem Darmcanale, gänzlich oder theilweise.

Seine Lage hängt meistens von der Lage der Gedärme ab. Daher findet man es mit diesen oft zugleich in Bruchsäcken.

Im entzündeten Zustande ist es roth, dick, klumpig; selten ist es jedoch allein und ohne Theilnahme der benachbarten Eingeweide entzündet. Als Folge der Entzündung ist es oft mit den Eingeweiden und dem Bauchfelle verwachsen, auch durch Eiterung und Brand misfarbig und zerstört. Bei starken Verwachsungen und Invaginationen der Gedärme bildet das Gekröse nur einen einzigen Klumpen; auch sah man es zusammengedreht.

Am häufigsten kommen am Gekröse krankhafte Zustände seiner Drüsen vor. So sieht man diese sehr oft vergröfsert, verhärtet, vereitert (phthisis mesenterica), mit einer weifsen, weichen, käseartigen, bröcklichten, fettigen, eiterartigen oder harten steinartigen Masse angefüllt (bei der Atrophie). Merkwürdig ist bei diesen Krankheiten der Gekrösedrüsen der durch Soemmerrings, Cruikschanks und

37) Goelike de mesenterii affect. Hal. 1742. Stok de statu mesenterii naturali et praeternat. Jen. 1755.

Brüggemanns [38]) sorgfältige Versuche und Beobachtungen erwiesene Umstand, dafs sie das eingespritzte Quecksilber leicht und frei durchlassen, und dafs die in sie hineingehenden lymphatischen Gefäfse nicht angeschwollen sind. Die in ihnen enthaltene widernatürliche Materie sah man deutlich zwischen den Windungen der Saugadern und an ihren Häuten liegen *).

Zwischen den Blättern des Gekröses liegen oft Speckgeschwülste von grofsem Umfange; auch Fleischgeschwülste mit unförmlichen Massen und verschiedenartigen blutigen, eiterigen, wässerigen, milchigen Flüssigkeiten gefüllt. Zuweilen hängen solche Geschwülste an dünnen Stielen, und verursachen Zusammenschnürungen am Darmcanale.

Knochen- und Stein-Concremente, Würmer und Hydatiden, so wie auch Zerreifsungen des Gekröses, kommen eben so, wie beim Netze und den übrigen Theilen des Bauchfelles vor. (S. §. 79-80.)

Von den Verdauungsorganen.

a) *Der Schlund* [39]).

82.

Den gänzlichen Mangel des Schlundes bemerkte

---

38) J. C. Bernard spec. inaug. sist. quaest. med. argum. Lugd. Bat. 1796. Reil Archiv f. d. Physiol. 3. B. 3. St, S. 481.

*) Daraus folgt, dafs bei der Atrophie nicht der Durchgang, sondern die Animalisirung des Chylus leidet.

39) Fr. Hoffmann de morb. oesophagi. Hal. 1722. Bleuland de sana et morbosa oesophagi stru-

man zuweilen bei Misgeburten [40]). Oefterer aber eine zu grofse Kürze desselben, wobei er sich nicht mit dem Magen verbindet, sondern mit einer verschlossenen Oeffnung endiget. In einem Falle war er nur $1\frac{1}{2}$ Zoll weit offen, und lief dann wie ein dünner Faden bis zum Zwerchfelle, wo er aufhörte [41]).

Ein doppelter Schlund findet sich häufig bei doppelten Misgeburten. Auch fand man ihn bei einem übrigens wohlgebildeten Kinde zum Theil doppelt, indem er sich in der Gegend der dritten Rippe in zwei Röhren theilte, die sich in der Gegend der siebenten und achten Rippe wieder vereinigten [42]).

Verschlossen fand man den Schlund bei einem Kinde, wo er mit der Luftröhre einen gemeinschaftlichen Sack bildete; aufserdem aber wird er nicht selten verschlossen und verengert durch Verdickung seiner Häute, Falten derselben, Geschwülste und Auswüchse in seiner Röhre und aufserhalb derselben durch Zusammenpressen von benachbarten Geschwülsten; oder auch durch einen regelwidrigen Ursprung und Verlauf der rechten Schlüsselbein-Pulsader [43]) u. s. w.

---

ctura. Lugd. B. 1785. Hünersdorff de quibusd. morbis oesophagi chron. Marb. 1806. Alex. Monro jun. the morbid anat. of the human gullet, stomach and intestines. Edinburgh 1812.

40) Harlefs in Reils Archiv 4. B. S. 213.

41) Röderer Comm. Soc. Gott. T. IV.

42) Blasii obs. anat. p. 121. Ej. obs. med. part. IV. obs. 8.

43) Autenrieth et Pfeiderer diss. de dysphagia lusoria. Tubing. 1806. Vergl. Fleischmann in den Erlanger neuen Denkschriften der phys. und med. Societät 1812. 1. B.

Dagegen ist er auch oft ganz oder stellenweise erweitert und in mehrere grofse Säcke ausgedehnt, vorzüglich am unteren Ende des Schlundkopfes. Die meisten der hier folgenden Abnormitäten geben auch zu einer Verschliefsung oder Verengerung des Schlundes Gelegenheit.

Entzündung, wobei die leidenden Theile oft eine hohe und dunkle Röthe und Geschwulst erhalten. Als Folge derselben gehen sie oft in Vereiterung, seltener in Brand über. Nach unvorsichtig verschlucktem Vitriolöhl sah ich die ganze flockige Haut des Schlundes und des Magens völlig zerstört. (S. §. 19.) — Man sah den Schlund stellenweise in eine dunkelbraune, zähe Masse verwandelt, und so mürbe, dafs er bei der geringsten Zerrung zerrifs.

Häufig finden sich Geschwüre, und zwar meistens an dem obern oder dem untern Ende des Schlundes, seltener in der Mitte. Diese sind bald flach, bald erhaben, wulstig, knotig, mit harten Rändern krebsartig oder zwischen den Häuten des Schlundes verborgen und Beulen bildend, die im Innern Eiter enthalten, und die ganze Wand des Schlundes nebst der Luftröhre durchfressen [44]). Baillie [45]) bemerkte sogar alle Geschwüre der Luftröhre, die ihm vorkamen, mit Geschwüren des Schlundes verbunden. Auch andre benachbarte Theile, z. B. die Aorta, sah man von Geschwüren des Schlundes angefressen oder

44) Le Cat Recueil d'observ. de méd. des hopit. milit. Par. 1766. T. I. p. 409. Sandifort mus. anat. Vol. I. Sect. V. p. 243. N. XIV. Tab. CVI. Fig. 3.

45) L. c. S. 49.

auch durchlöchert [46]). Bisweilen aber wird auch der Schlund von Geschwüren der benachbarten Theile, z. B. der Lungen, angegriffen.

Eine andre Folge der Entzündung und Vereiterung ist die Verwachsung der innern Wände des Schlundes, welche man auch nach Blattern zuweilen beobachtete. Auch äufserlich verwächst der Schlund zuweilen mit den benachbarten Theilen, Lungen, Aorta etc.

Eine besondre Art der Verengerung des Schlundes bemerkt man zuweilen bei sehr zarten reizbaren und krampfsüchtigen Frauenzimmern, wobei die Wände ganz gesund, aber bis auf eine sehr kleine Oeffnung zusammengezogen und zuweilen mit kleinen Fasern zusammengeheftet sind [47]).

Zuweilen sind die innern Häute des Schlundes so erschlafft, dafs sie sich in Falten und Runzeln legen, und dadurch den Canal verengern.

Die Verdickung der Häute, wodurch der Schlund oft verengert und verschlossen wird, ist zuweilen mit oder ohne Geschwüre, oder auch wohl mit einer bedeutenden knorpelartigen Verhärtung verbunden. So findet man den Schlund nicht selten bei Säufern, aber auch aufserdem. Van Geuns [48]) sah zweimal den Schlund gänzlich verknorpelt, und inwendig glatt und eben.

---

46) Sandifort Mus. anat. L. I. p. 242. Nr. VIII. Tab. CV. T. CVI.

47) van Geuns in d. Samml. auserles. Abh. für pract. Aerzte. 4. B. S. 395.

48) l. c.

Diese Verhärtungen sind zuweilen wahre Verknöcherungen, welche bald gröfsere, bald kleinere Theile des Schlundes einnehmen [49a]. Auch fand man steinige und erdige Concremente darin [49b].

Scirrhen findet man oft von bedeutender Gröfse im Schlunde. Pringle [50]) fand in der Mitte des Schlundes ein scirrhöses Gewächs, welches bis zur obern Oeffnung des Magens reichte, und fast die ganze Röhre ausfüllte. Solche Scirrhen gehen dann zuweilen in Krebs über [51]).

Speck-, Balg- und Fleischgeschwülste befinden sich nicht gar selten im Schlunde [52]), desgleichen schwammige und polypöse Auswüchse. (Vergl. §. 19.) Dallas [53]) erzählt einen höchst merkwürdigen Fall von einem sehr grofsen fleischigen Polypen, dessen Wurzel drei Zoll unter der glottis entstand, und sich in vier verschiedene Aeste theilte, von welchen der längste bis in den oberen Magenmund hing. Solche Polypen sah man auch mit Haaren besetzt [54]).

Auch Hydatiden fand man im Schlunde.

49a) Mezger advers. med. Vol. I. p. 71.

49b) Neue Edinburger Versuche 2. B. Nr. 25.

50) Edinburger med. Vers. 2. B. Beob. 24.

51) Leveling diss. de pyloro carcinomatoso.

52) Samml. auserl. Abh. f. pract. Aerzte. 1. B. 3. St. S. 43.

53) Richters chir. Bibl. 2. B. 1. St. S. 12.

54) Ford in med. Communications I. Nr. 31.

Durch fremde Körper, welche im Schlunde hängen bleiben, wird der Schlund oft verschlossen, verengert, gereizt, entzündet. Hierher gehören Nadeln, Gräten, Knochen, Geldmünzen, Steine, Kastanien, Ringe u. s. w. Sie bleiben zuweilen Jahrelang darin stecken, und bilden allmählig eine sackförmige Erweiterung darin. Verschluckte Blutigel saugen sich zuweilen im Schlunde fest. Auch Eingeweidewürmer findet man nicht selten im Schlunde.

Unter den vielen Körpern, welche von Aussen her den Schlund zusammendrücken können, befinden sich vorzüglich auch die benachbarten Drüsen, wenn sie angeschwollen sind, insbesondre die Schilddrüse und die Thymus. (§. 69. 70.)

Bei Lähmungen des Schlundes sieht man keinen örtlichen Fehler, als höchstens eine ungewöhnliche Weichheit und Schlaffheit. Sie zeigt sich nur im lebenden Zustande durch die Unfähigkeit den Bissen herabzuschlucken, und durch das mit Geräusch verbundene Hinabfallen des Getränkes, wobei die lebendige Zusammenziehung des Schlundes fehlt.

Zerrissen fand man zuweilen den Schlund nach heftigem Erbrechen [55]), bei brandiger Mürbheit u. s. w.

b) *Der Magen* [56]).

83.

Bei Misgeburten fehlt zuweilen der Magen wirk-

55) Boerhave histor. morb. atrocis Wassenarii. Lugd. B. 1724.

56) Kade de morb. ventriculi. Hal. 1793. Kefsler diss. sist. brevem vitiosae ventriculi structur. descript. Gott. 1807.

lich. Wenn man aber diesen Mangel auch bei Erwachsenen beobachtet haben will, so ist dies wohl blofs eine Verengerung des Magens gewesene.

Eben so findet man auch bei doppelten Misgeburten mit einem Rumpfe 2 Magen. Die von Dorsten [57]) erzählte Geschichte eines doppelten in einander geschachtelten Magens bei einem fünfjährigen gesunden Knaben scheint auf einer Täuschung zu beruhen.

Die Lage des Magens ist oft ursprünglich oder durch Zufall mehr oder weniger unregelmäfsig. Man sah ihn, nebst andern Eingeweiden, ausserhalb der Bauchhöhle, mit und ohne Bruchsack (Magenbruch); in der Brusthöhle; oder an der ganz verkehrten Seite, z. B. an der Stelle der Leber; tief unten im Becken; schief oder senkrecht u. s. w. Dergleichen zufällige Verrückungen der Lage rühren gemeiniglich von äussern Gewaltsamkeiten, Druck durch Wasser, Geschwülste, Krümmungen des Rückgrates, Ausdehnungen der Eingeweide durch Luft, Vorfälle in widernatürliche Oeffnungen u. s. w. her.

Als Bildungsfehler bemerkt man zuweilen eine ungewöhnliche Verbindung des Magens mit andern Organen, z. B. dafs der ductus pancreaticus und der gemeinschaftliche Gallengang sich statt in den Zwölffingerdarm in den Magen öffnete. Zuweilen ist er vom Schlunde (s. §. 82.) oder auch vom Darmcanale getrennt.

Die Gestalt des Magens ist zuweilen sehr abweichend. Zuweilen ist er dünn, wie ein Darm,

57) Miscell. nat. curios. Dec. II. An. III. obs. 154.

wie eine Flasche, Kugel, Walze, dreieckig etc. gebildet; am häufigsten aber findet man ihn in 2, selten in 3 Säcke getheilt, welche durch eine mehr oder weniger enge, kürzere oder längere Stelle mit einander verbunden werden. Gewöhnlich ist diese Zusammenschnürung in der Mitte, doch mehr nach dem Pförtner zu. Diese Zusammenschnürung kann ursprünglich oder nachher entstanden seyn. Letztere verschwindet durch Aufblasen des Magens; erstere nicht. Die zusammengeschnürte Stelle ist bald wie ein Ring, bald wie ein mehr oder weniger langer und enger Canal gebildet, und oft dick und knorpelhart. Dergleichen Misbildungen sind zwar oft, aber nicht immer mit Cardialgien und Erbrechen verbunden. Auch scheinen sie beim weiblichen Geschlechte häufiger, als beim männlichen vorzukommen. Ob die erworbenen Zuschnürungen vorzüglich von drückenden Gewaltthätigkeiten auf den Magen, oder vom Uebermaafse spirituöser Getränke etc. herrühren, läfst sich schwerlich behaupten, da man sie auch ohne diese Ursachen findet [58]).

Bisweilen ist der Magen in mehrere Beutel (deverticula appendices) ausgedehnt, die durch eine im Magen befindliche schwere Masse entstanden zu seyn scheinen, indem man oft in ihnen noch dergleichen Körper, Steine, Münzen, Messer u. dgl. findet [59]).

Die ungewöhnliche Gröfse des Magens entsteht sehr oft auf ähnliche Art, und daher findet man

58) Vergl. Meckel l. c. 1. B. S. 509. Voigtel l. c. 2. B. S. 444 f.

59) Baillie l. c. S. 76.

ihn meistens so bei gefräfsigen Menschen oder auch in solchen Fällen, wo durch Verengerung des Pförtners die Nahrungsmittel zu lange im Magen zurückgehalten werden. In diesen Fällen ist er gewöhnlich zugleich sehr dickhäutig und von starken Muskelfibern. Man fand ihn so grofs, dafs er bis in das Becken herabragte [60]). Im anatomischen Cabinette zu Breslau befindet sich ein Magen, der eine Elle lang, fast überall gleich weit, und etwa 9 Zoll im Durchmesser ist. Auch ist der Magen sehr vergröfsert bei der sogenannten Wassersucht desselben, wo sich seine Wände in eben dem Maafse verdünnen.

Ungewöhnlich klein und enge findet man den Magen oft bei ausgehungerten, oder solchen Personen, die wegen Krankheit, oder aus Gewohnheit oder Fanatismus sehr wenig Nahrungsmittel genieſsen, und oft fasten. Auch bei Branntweinsäufern ist er oft bis zur Gröfse eines Eies zusammengeschrumpft und dabei verdickt, verhärtet, scirrhös. Uebrigens ist die Kleinheit des Magens vorzüglich dem weiblichen Geschlechte eigen, wozu vielleicht auch die Schnürbrüste mit beitragen können. Bei einer Misgeburt fand man den Magen sehr klein, und seine Höhle durch sehr feine Häute in mehrere Zellen getheilt.

Die Häute des Magens sind oft ungewöhnlich dick und fleischig, mit und ohne krankhaften Zustand, wie wir vorhin bei der Kleinheit des

---

60) Molinelli Comm. Bonon. T. II. 1. Vogel de polyphago et lithophag. Uefeld. etc. Gott. 1771.

Magens bemerkt haben. Bell [61]) fand bei einer Person, die an immerwährenden nagenden Schmerzen und Sodbrennen gelitten hatte, die Magenhäute einen Zoll dick und inwendig weich und scirrhös. Diese Verdickung ist oft mit Härte und knorpelartiger Festigkeit an einzelnen Stellen oder am ganzen Umfange des Magens verbunden, insbesondre bei Säufern. — Seltener findet man ungewöhnlich dünne und zarte Magenhäute.

Walter [62]) fand ein Knochen-Concrement von 7 Linien lang, 4 Linien dick, zwischen der Muskel- und Nervenhaut einer sechzigjährigen Frau.

Eine sehr häufige Krankheit des Magens ist der Scirrhus [63]), der bisweilen ihn fast gänzlich, häufiger nur einzelne Stellen einnimmt und zuweilen eine bedeutende Gröfse erhält. Gewöhnlich ist der scirrhöse Theil deutlich begränzt, und unterscheidet sich von dem gesunden durch seine Dicke und knotige Härte. Beim Aufschneiden des kranken Theiles bemerkt man zwar die natürliche Structur des Magens, aber seine Häute und Muskelfasern sind viel dicker und härter, mit membranösen Streifen oder Fächern durchwebt, welche wahrscheinlich von dem verdickten Zellgewebe herrühren. Gewöhnlich sind dabei die benachbarten lymphatischen Drüsen vergröfsert und verhärtet. Diese scirrhöse Beschaffenheit der Magenhäute ist dem spätern Alter und dem männlichen Geschlechte vorzüglich eigen.

---

61) Zergliederungen 1. B. S. 40.

62) Anat. Mus. 1. B. S. 157.

63) Chardel Monographie des générations squirreuses de l'estomac. Paris 1803.

Solche Scirrhen befinden sich am häufigsten an und um den Pförtner, wahrscheinlich wegen seiner drüsigen Beschaffenheit. Sie bilden hier zuweilen harte, schwielige, knotige, knorpelige Ringe, die die Oeffnung des Pförtners sehr verengen und auch ganz verschliefsen.

Diese Scirrhen des Magens gehen zuweilen in Krebs über, wobei sich dann, wenn er sich öffnet, eine misfarbige schwärzliche stinkende Jauche ergiefst.

Ausserdem bemerkt man nicht ganz selten in den Magenhäuten Speckgeschwülste von der Gröfse einer Nufs bis eines Gänseeies und darüber, worin Ruisch [64]) einmahl Haare und Backzähne fand.

Auch schwammige, polypöse und fleischige Auswüchse, Anschwellungen der Drüsen, Knoten, Pusteln, Schwämmchen, Petechien, Friesel und scorbutische Flekken hat man an den Magenhäuten gesehen.

Die Blutgefäfse des Magens sind zuweilen von Blute strotzend, varikös, knotig, erweitert, an ihren Mündungen offen, angefressen; vorzüglich sah man beim Blutbrechen (morbus niger, melaena) die vasa brevia ausserordentlich ausgedehnt, strotzend von Blut, und mit offnen Magenmündungen.

Geborsten fand man den Magen nach heftigen Gewaltthätigkeiten. So sah ich ihn bei einem Train-Knechte nach dem Verschlingen eines ganzen Kälbergeweides.

---

64) Advers. anat. Dec. III. T. II.

Wunden des Magens sind nicht immer tödtlich, sondern sie bilden oft Fisteln, die nach Aussen gehen, und ohne grofse Nachtheile lebenslänglich offen bleiben. Zuweilen heilen und vernarben solche Wunden vollkommen. Solche Fisteln entstehen auch, wenn sich Geschwüre des Magens nach Aussen öffnen.

Die Entzündung des Magens, welche häufig vorkömmt, nimmt bald grösere bald kleinere Stellen desselben ein. Dabei sind diese Stellen sehr roth und etwas dicker wie gewöhnlich, mit Lymphe oder blutigem Schleim überzogen; durch das getüpfelte Ansehen, mit rothen, braunen, bleifarbenen, violetten, schwarzen Streifen und Flecken, nebst der mürben Beschaffenheit der Häute, und einer stinkenden schwärzlichen Jauche, zuweilen mit trocknen Schörfen, harten, hornartigen, vertrockneten, verbrannten, abgetrennten Magenhäuten, die an den zusammengeballten, trocknen Nahrungsmitteln ankleben, giebt sich der brandige Zustand des Magens zu erkennen.

So findet man den Magen auch oft nach Vergiftungen mit ätzenden und scharfen Substanzen, Arsenic, Vitriol-Oehl, Sublimat, scharfer Galle, und andern verdorbenen thierischen Säften und Contagien. Auch gehört hierher Baillies und Hunters [65]) Bemerkung, dafs der Magensaft nach dem Tode

65) L. c. und Hunters obs. on certain parts of animal oeconomy p. 183.

oft die Häute des Magens zerfressen und in eine breiige Substanz auflösen könne [66]).

Verwachsungen des Magens mit dem Bauchfelle, der Leber, dem Grimmdarme, Pancreas und andern benachbarten Theilen kommen zuweilen vor. Haller sah ihn mit dem Grimmdarm verwachsen, und einen offnen Weg aus einem Theile in den andern. Wenn er ein Loch an seiner vordern Fläche hat, so verwächst dies oft mit der vordern Bauchwand, und bildet eine Fistel. (S. oben.)

In der Höhle des Magens finden sich sehr häufig widernatürliche Substanzen, die sowohl verschluckt, als von innen erzeugt und hineingebracht seyn können. Unter die letzten gehören gallige, schleimige, blutige, schwarze, pechartige, faule, feste und weiche Materien, Wasser und Hydatiden, Eingeweidewürmer u. s. w. Unter den verschluckten Substanzen — die oft sehr lange im Magen liegen bleiben — sind merkwürdig allerhand Würmer und Insecten, Eidechsen, Kröten, — die in der Vorzeit so viel Aufmerksamkeit erregten — Steine (die sich aber auch im Magen, besonders bei Gichtischen, erzeugen können) — Haarballen, Bleykugeln, Nägel, Nadeln, Münzen, Glas, Messer etc. — Der berühmte Vielfresser Kohlnikker verschluckte Steine, Metall, Knöpfe, Schnallen etc. — ein gewisser Kahle in Wittenberg Töpferzeug, Steine, Glas, Federmesser etc. [67]). Bei diesem fand man einen sehr kleinen

66) Jaeger in Hufelands und Himly's Journal d. pract. Heilk. 1811. May.

67) Vogel de lithophago Hefeld. Gott. 1771. —

an der innern Fläche mit Longitudinalfalten besetzten Magen, nebst grofser Leber und Netz. Er wurde 79 Jahre alt.

c) *Der Darmcanal überhaupt.*

84.

Da der Darmcanal als eine Fortsetzung des Magens im Wesentlichen dieselbe Structur hat, so kommen beide auch in ihren Abnormitäten sehr überein.

Ein vollständiger Mangel des ganzen Darmcanals kann nur bei Misgeburten Statt finden, die auf ihrer frühesten Entwickelungsstufe stehen blieben. Wir werden darüber in der Folge weitläuftiger reden. Bei kopflosen Misgeburten fehlt nicht selten fast der ganze dünne Darm, so wie überhaupt bei Misgeburten ein theilweiser Mangel nicht selten vorkömmt, wobei jedoch der Grimmdarm am seltensten fehlt. Leinery [68]) sah in einem Falle statt der Gedärme, der Leber und Milz blos einen mit Blutgefäfsen durchwebten und mit dem Magen zusammenhängenden Fleischklumpen, von der Gröfse eines Kinderkopfes.

Einen doppelten Darmcanal findet man gewöhnlich nur bei Zwillingsgeburten, die mit den Leibern verwachsen sind. Jedoch hat man auch dergleichen in seltenen Fällen bei wohlgebildeten Kindern bemerkt, z. B. einmahl einen doppelten Zwölffingerdarm [69]).

Boehmer de polyphag. et allotriophago Vitembergensi. Vitemb. 1757.

68) Mem. de l'acad. des Sc. 1704. p. 26.

69) Calder med. Ess. of Edinburgh. T. I. p. 167.

In seiner Länge und Kürze weicht der Darmcanal nicht oft von der Regel sehr bedeutend ab. Cabrol [70]) fand ihn bei einem 40jährigen Manne ohne Windung blos S förmig gekrümmt, vom Magen fast gerade zum After gehend, nur vier Spannen lang aber sehr weit; auch war er durch keinen Pförtner vom Magen abgeschnürt. — Ein andermahl war er kaum länger, als der Unterleib. — In beiden Fällen fand eine ausserordentliche Gefräfsigkeit Statt. In andern Fällen waren nur einzelne Theile des Darmcanals, vorzüglich der dünne Darm zu kurz, so wie er auch beim Embryo im natürlichen Zustande verhältnifsmäfsig kürzer ist.

Ueber die widernatürliche Lage des Darmcanales ist schon §. 72. geredet worden. In einem Falle stieg der Darmcanal aus dem Unterleibe durch die Brusthöhle zum Halse neben dem Schlunde herauf, und endigte sich im Gesichte durch eine gemeinschaftliche Oeffnung mit dem Munde [71]). Nicht selten liegt der Blinddarm in der linken, die dicken und dünnen Därme ganz auf einer Seite — häufig in Bruchsäcken — in der Brusthöhle u. s. w.

Hierher gehört auch diejenige Abnormität der Lage, wenn ein Darm in einen andern eingeschoben ist (Invaginatio. Intussusceptio. Volvulus) [72]). Gemeiniglich tritt der obere Theil des

70) Obs. anat. obs. X. Dionis anat. de l'homme Paris 1716.

71) Bils specim. anat. Roterod. 1661. p. 10.

72) Beirèis de intestinis se intus suscipientibus. Helmst. 1769. Becker de intussusceptione. Argent. 1769. Rahn de pass. iliacae pathol. Hal. 1791.

Darms in den untern, selten umgekehrt. Wo zwei Einschiebungen Statt finden, ist gewöhnlich die obere von oben herunter, die untere von unten herauf eingeschoben, wahrscheinlich aus dem Grunde, weil der zwischen beiden Stellen befindliche Theil des Darms ausgedehnt wird, und daher nothwendig der oberste zusammengezogene Theil in den untern ausgedehnten, und die untere zusammengezogene Stelle in die obere erweiterte eindringen mufs. Der eingeschobene Theil ist selten über einige Zoll lang; in einigen Fällen betrug er aber auch mehrere Fufs; ja in einem Falle waren alle Gedärme eingeschoben [73]). Bisweilen findet man 3 bis 4 und mehrere solcher Einschiebungen, und an allen Theilen des Darmcanales, am häufigsten aber an der Gränze der dünnen und dicken Därme.

Zuweilen findet man diese Einschiebungen als angebohrnen, oft aber als einen durch Krankheiten hervorgebrachten, ohne Zweifel aber auch sehr oft erst durch den Todeskampf entstandenen Zustand, wenigstens in solchen Fällen, wo man bei Lebzeiten keine dahin deutende Zufälle bemerkte.

Die Verbindungen des Darmcanals sind zuweilen regelwidrig, indem die Verbindung mit dem Magen, mit dem After oder der dicken und dünnen Därme aufgehoben, und in 2, 3 blinde Stücke getheilt sind. Diese Hemmung der Entwickelung kann in allen Gegenden des Darmcanales vorkommen.

---

73) Brera annotaz. med. prat. Crema 1807. Vol II. S. in Harlefs neuem Journal d. ausländ. med. Litt. 8. B. 2 St.

Nicht selten öffnet sich der Darmcanal als angebohrner Fehler an ungewöhnlichen Orten, z. B. in der Harnblase, der Scheide, in der Harnröhre, am Heiligenbeine, am Rücken, im Munde, am Bauche, besonders im Nabel. Wenn der Darmcanal in 2 Theile getheilt war, so öffnete sich bisweilen der eine in den Krummdarm, der andre in den Dickdarm [74]). Als Folge eines krankhaften Zustandes findet man solche ungewöhnliche Verbindungen des Darmcanales gar nicht selten. So habe ich einmahl bei einem Manne und ein andermahl bei einer Frau die Verbindung des Mastdarms mit der Urinblase beobachtet, wodurch die Excremente und Blähungen aus der Harnröhre hervorkamen.

Mit den regelwidrigen Oeffnungen des Darmcanales im Nabel stehen in naher Verbindung die widernatürlichen Anhänge oder Divertikel (Diverticula. Appendices. Processus.) [75]), welche nur am dünnen Darm als ursprüngliche Fehler vorkommen. Sie bestehen in einer gröfsern oder kleinern Verlängerung des Darmes, die jedoch, obgleich mit ihm zusammenhängend, eine andre Richtung nimmt. Sie haben immer eine gleiche Structur, wie der Darm, befinden sich immer am Krummdarme, bei Neugebohrnen einen Fufs, bei Erwachsenen 3 bis 4 Fufs über dem Grimmdarme, und sind ein Ueberrest des Nabelblasenganges. Nämlich in der frühen Periode verbindet sich der dünne Darm des Embryo mit der Nabel-

74) Fleischmann de vitiis congenitis circa thoracem et abdom. Erlang.

75) Bose progr. de diverticulis intest. Lips. 1779. Meckel pathol. Anat. 1. B. S. 553 f.

blase anfangs unmittelbar, später durch einen dünnen Faden. Diese liegt anfangs dicht am Eingange der Unterleibshöhle, indem die Nabelscheide in dieser frühen Periode nur der untere etwas zugespitzte aber kaum verengte Theil dieser Höhle ist. In dem Mafse aber, als der Unterleib anfängt, sich von der Nabelscheide abzusondern, entfernt er sich von der Nabelblase, um so mehr, da zugleich auch diese von dem Ende des Nabelstranges wegrückt, und zwischen das Amnion und Chorion tritt, wo sie zuletzt verschwindet. Der Darmcanal, und namentlich der Anfang des dicken und das Ende des dünnen Darms liegen zwar noch geraume Zeit nach jener Absonderung des Unterleibes von der Nabelscheide in der letzteren, allein dennoch werden sie von der Nabelblase weggerückt, indem sich theils die Nabelscheide verlängert, theils die Nabelblase selbst sich entfernt, theils der Darmcanal sich gegen den Unterleib zusammenknäuelt. Bis in den dritten Monath bleibt noch eine kleine Spur der ehemahligen Verbindung am Krummdarm sichtbar, die, wenn sie sich länger erhält, als blinder Anhang erscheint.

Zuweilen hängt an dem Ende dieses Divertikels, als Spur der verschwundenen Nabelgekrösgefäfse noch ein dünner mehr oder weniger langer Faden.

Aehnliche Divertikeln, welche man zuweilen an andern Theilen des Darmcanales findet, sind zufällige Form-Abweichungen oder krankhafte Ausdehnungen einiger Darmhäute, und wenn sie auch angebohren sind, so haben sie doch nicht die Structur des Darmcanales, und gehörten in keiner Periode des Lebens zur normalen Entwickelung des Darmcanales.

Die Divertikel sind bald offen, bald verschlossen. Ihre innere Röhre ist meistens enger, selten weiter als der dünne Darm, aber nicht selten erweitert sich der Darmcanal gegen den Anhang hin. — Ihre Gestalt ist gewöhnlich cylindrisch oder kegelförmig; und ihre Verbindung mit dem Darmcanale geschieht meistens unter einem rechten, aber auch zuweilen unter einem stumpfen, schiefen Winkel. An der Vereinigungsstelle mit dem Darmcanal befindet sich in seltenen Fällen eine klappenförmige Verengerung. Zuweilen hängen diese Divertikel frei in die Bauchhöhle, und können dann mit andern Organen des Unterleibes verwachsen, oder auch Einschnürungen des Darmcanales verursachen. Auch fällt ein solcher Anhang bei Entstehung eines Bruches, besonders eines Leistenbruches, immer leichter, als ein anderer Theil des Darmcanales vor.

Noch gehört zu den regelwidrigen Verbindungen des Darmcanales, wenn derselbe zum Theil, oder ganz vom Gekröse ursprünglich oder krankhaft getrennt, oder mit andern Theilen ungewöhnlich verwachsen ist, wovon unten ein Mehreres. Bei kopflosen Misgeburten ist der Darmcanal zuweilen durch ein längeres Zellgewebe an die Wirbelsäule geheftet; auch sah man ihn in widernatürlichen Säcken des Bauchfelles eingeschlossen (§. 79.) — oder in eine schwammige Membran eingehüllt.

Die Gestalt des Darmcanales ist sehr verschieden. Sie wird durch mehrere schon vorgekommene und auch noch künftig zu erörternde Abnormitäten mehr oder weniger verändert; ausserdem aber fand

man den Darmcanal als ursprünglichen Bildungsfehler aus mehreren einzelnen Stücken bestehend.

Der Darmcanal ist bisweilen ganz oder theilweise ungeheuer erweitert und ausgedehnt. Mehrentheils sind daran mechanische Hindernisse, Anhäufungen von Koth, Luft, Einschnürungen und Verengerungen gewisser Theile des Darmcanales etc. Schuld. Aber auch ohne diese können Lähmungen der Gedärme dazu Veranlassung geben. Zuweilen ist diese Ausdehnung nur auf die innere und die Gefäfshaut eingeschränkt, welche in diesem Falle einen Bruch durch die Muskelhaut bildet. Diese Brüche oder unächten Divertikel sind gewöhnlich an ihrer Basis enger, als an ihrem übrigen Umfange, und haben eine rundliche Gestalt. Sie kommen am häufigsten am Zwölffingerdarme vor, jedoch auch an den übrigen Därmen; und am Mastdarme fand sich einmal eine Menge dergleichen erbsengrofser Divertikel.

Verengert ist der Darmcanal nicht selten überall oder an einzelnen Stellen. Man sah die Därme strickförmig zusammengezogen [76]), z. B. bei Verhungerten. Dergleichen Verengerungen entstehen oft durch Verdickung, Verhärtung, Falten etc. der Häute, durch allerlei Geschwülste *) und durch Zusammenpressung und Einschnürung des Darmcanales. Letztere geschehen z. B. bei Brüchen durch den verengerten Bruchsackhals und den Druck des Bauchringes; durch Verwachsungen und widernatürliche Bänder,

76) Ruysch obs. 91. Fig. 73.

*) S. weiter unten.

durch Oeffnungen des Netzes und Gekröses, durch den wurmförmigen Fortsatz, die Divertikel, die Muttertrompeten u. s. w. In der Bleikolik sind die Gedärme an mehreren Stellen zusammengezogen, an andern erweitert.

Häufig sind die Gedärme entzündet, wobei sie eine Menge strotzender kleiner Blutgefäfse und rother Flecken zeigen, welche vorzüglich zwischen der äussern und der Muskelhaut liegen [77]). Bei hohen Graden der Entzündung ist die Röthe sehr dunkel, und der Darm dick und klumpig, und gleicht, nach Walters Ausdruck [78]), beinah einem Aal.

Gewöhnlich nimmt die Entzündung nur einen Theil, selten den ganzen Darmcanal ein. Als Folge derselben werden die Gedärme äufserlich, selten innerlich mit ausgeschwitzter Lymphe bedeckt, welche sich zu widernatürlichen Häuten gestaltet. Die innerlich gebildeten Pseudomembranen kleben zuweilen die inneren Darmwände zusammen, oder sie gehen mit dem Stuhlgange als länglichte, breite oder röhrenförmige, einer Darmportion sehr ähnliche Stücke ab. Die äufsere Pseudomembran giebt zu Verwachsungen der Gedärme unter sich und mit den benachbarten Theilen, am häufigsten mit dem Gekröse, Gelegenheit. Diese Verwachsung hat oft die Gestalt eines unzertrennlichen Klumpen.

---

77) Bleuland vasculorum et intestin. tenuium tunicis subtilioris anatomes opera detegendorum descriptio. Traj. ad Rhen. 1797. p. 14.

78) De morb. peritonaei p. 16.

Eine andere Folge der Entzündung ist die Vereiterung und Geschwüre, welche zuweilen den Darmcanal durchbohren und den Inhalt des Darms in die Bauchhöhle ergiefsen, oder sich einen Weg in die Höhle eines andern Eingeweides, oder durch die äussern Bauchdecken bahnen (Darmfistel).

Auch der Brand ist nicht selten eine Folge der Entzündung, wobei zuweilen ganze Stücken des zerstörten Darmcanales mit dem Stuhlgange abgehen [79]), welche man jedoch von den vorhin beschriebenen Pseudomembranen wohl unterscheiden mufs. Brandige Gedärme sind blaugrün, schwärzlich, mürbe und leicht zerreiblich, und ihre eigenthümliche Structur ist völlig zerstört. Daher findet man auch die Häute solcher brandigen Gedärme oft sämmtlich oder theilweise zerrissen und durchlöchert, und wenn sich diese durchlöcherten Stellen irgendwo an die Bauchwandungen anheften, und durch dieselben einen Weg nach Aufsen bahnen, so entsteht eine Darmfistel, die, wenn dadurch Koth ausgeleert wird, Kothfistel oder künstlicher After heifst.

Zuweilen wird die durch Brand zerstörte Stelle des Darmes durch Verwachsung mit einem benachbarten Theile wieder ausgefüllt; sehr selten aber vereinigen sich die getrennten Enden des Darmes wieder zu einem organischen Ganzen, jedoch sind davon auch einige Beispiele vorhanden [80]).

---

79) Soemmerring und Baillie l. c. S. 122. Schreger Journ. d. ausl. med. Litteratur 1. B. S. 188. Anmerk.

80) Memoires de l'acad. de Chir. de Paris. T. II. VIII. XI. Schneiders chirurg. Gesch. Chemn.

Die Häute der Gedärme sind zuweilen sehr dünn, durchsichtig, welk und mürbe; aber auch häufig ungewöhnlich dick, — wie bei Entzündungen, — aufgelockert und sehr gefäfsreich. In einem besondern Falle, wo die Gedärme durch grauweifse Excremente sehr ausgedehnt waren, fand man die Darmhäute sehr dick, locker, welk und höchst mürbe [81]). Auch sind sie oft ungewöhnlich fest und hart, schwielig, knorpelartig oder auch fleischig.

Bei Wassersuchten, Auszehrungen u. a. Krankheiten sind die Häute der Gedärme oft blafs, schlaff — oder hart u. ausgetrocknet, wie Pergament.

In einigen Fällen war die äufsere Haut der Gedärme mit der innern nur sehr loose verbunden, oder gar von ihr getrennt [82]). In solchen Fällen bildet die innere Haut wohl grofse und hervorstehende Falten, und beim Mastdarme Vorfälle. Zwischen den Häuten kann sich Blut, Wasser oder Luft ansammeln, wodurch sie wie ein Schwamm anschwellen, Blasen und Beulen bilden, und den inneren Raum des Darms verengern und verschliefsen.

1765. V. Med. Communicat. Vol. II. Med. Commentar of Edinburgh Vol. IX.

81) Heim in Horns Archiv 1812. Jan. Febr. S. 26.

82) Osiander Denkwürdigkeiten 1. B. S. 405. de Haen Heilungsmeth. 6. Thl. 4. Cap. §. 10. 3. B. S. 114.

Aufserdem findet man zwischen den Häuten der Gedärme zuweilen Scirrhen, vorzüglich in der S förmigen Krümmung und dem Mastdarme, von ansehnlicher Gröfse, wovon der Grund wahrscheinlich in der mehr drüsigen Beschaffenheit desselben liegt. Auch sollen dergleichen Scirrhositäten vorzüglich dem weiblichen Geschlechte eigen seyn, wegen des Drucks dieser Theile bei Schwangerschaften. Geht der Darmscirrhus in Krebs über, so entsteht die Eiterung gemeiniglich auf der innern Seite des Darms. Der entzündete Rand des Krebsgeschwüres ist wulstig, zottig, höckerig; die Villosa ist zerstört; die hier befindlichen Saugadern haben ein callöses Ansehen.

Bisweilen sieht man kleine Fortsätze von der innern Haut des dicken Darms, ohngefähr 2 Zoll über dem After, die einen ringförmigen Kreis bilden.

In seltenen Fällen bemerkte man Verknöcherungen auf der innern Fläche der Därme [83]) und Steinconcremente zwischen ihren Häuten [84]). Am häufigsten kommen sie in den Anhängen des Darmcanales vor.

Die Blut- und Lymphgefäfse der Gedärme sind zuweilen varicös; die Drüsen derselben vergröfsert, verhärtet.

In der Höhle des Darmcanales befinden sich oft mancherlei Geschwülste und Auswüchse,

---

83) Soemmerring l. c. Baillie S. 112.

84) Frank Epit. de retentionibus. Alghisi Lithotomia. Florent. 1707.

Speckgeschwülste, Polypen, Hydatiden und eine grofse Verschiedenheit fremder Körper, z. B. verhärteten Koth, Schleim, Blut, schwarze theerartige Materie (bei der schwarzen Krankheit), Eiter, Wasser, Luft — wodurch zuweilen die Därme bis zum Platzen ausgedehnt werden —, unförmliche Massen von widernatürlichen Häuten, Schleim, Fett, die zuweilen mit feinen Adern durchwebt sind, steinartige Concremente, sehr oft aus verhärtetem Schleim, zuweilen jedoch aus erd- und salzartigen Materien bestehend [85]), in deren Mitte sich gewöhnlich ein Kern, z. B. ein Obstkern, Erbse, Bohne, Knochen, Kugel u. s. w. befindet, — ferner allerhand verschluckte Körper, die oft Jahre lang im Darmcanale gelegen haben, und wovon schon bei der Magenhöhle die Rede gewesen ist. (S. §. 83.)

Am häufigsten aber findet man im Darmcanale die Eingeweidewürmer, und nicht selten in ungeheurer Anzahl. Die gewöhnlichsten sind: Trichocephalus dispar, Ascaris lumbricoïdes und vermicularis, Distoma hepaticum, Taenia solium und lata, und Diceras rude [86]).

Aufser diesen aber befinden sich auch zuweilen im Darmcanale andre zufällig verschluckte oder aus Larven entwickelte Thiere und Insekten.

---

85) Meckel über die Concretionen im menschlich. Darmcanal. Archiv f. d. Physiol. 1. B. S. 454–467.

86) Rudolphi Entozoorum s. vermium intestinal. historia naturalis. Amstelod. 1808. 9.

Besondere Theile des Darmcanales.

Von den dünnen Därmen.

a) *Der Zwölffingerdarm* [87]).

85.

Man fand ihn einmal in einer übrigens wohlgebildeten Frucht doppelt [88]).

Zuweilen ist er nicht mit dem Magen verbunden. (S. §. 84.)

Auch sah man ihn an seinem unteren Ende dicht am Krummdarm verwachsen.

Nicht selten fehlt die Insection des Gallenganges.

Er verwächst zuweilen mit der Leber und andern benachbarten Theilen, und wird von der angeschwollenen Leber und Pancreas oft zusammengedrückt.

Sehr oft findet man an ihm scirrhöse Verhärtungen, die sich von dem Pförtner ihm mittheilen.

Beim gelben Fieber ist er oft brandig.

Blancard sah den Pförtner und die Hälfte des Zwölffingerdarms mit einer gipsigen fingerdicken Materie bedeckt [89]).

b) *Der Leerdarm.*

86.

Man fand ihn bei einem Kinde mit einer Haut verschlossen, sackförmig ausgedehnt und mit Meconium angefüllt.

---

87) Fr. Hoffmann de intestin. duodeno, multorum malorum sede. Opp. T. VI. Schmidel de dignitate duodeni in dijudicandis et curandis morb. Erlang. 1757.

88) Calder in med. Ess. of Edinburgh. T. I. p. 167.

89) Anat. pract. ration. Cent. II. obs. C.

Aufserdem verwächst er zuweilen mit benachbarten Theilen, der Niere, der Leber; — auch sah man ihn brandig und zerrissen.

c) *Der Krummdarm.*

87.

Bei kopflosen Misgeburten fehlt er gemeiniglich mehr oder weniger. Oft sieht man dann nur eine Spur desselben an dem dicken Darme, und nicht selten ist er von diesem getrennt.

Unter allen Därmen findet man ihn am häufigsten in Leistenbrüchen.

Auch findet man an ihm öfterer, als an andern Därmen, die oben (§. 84.) beschriebenen Divertikel.

Er verwächst zuweilen mit benachbarten Theilen, mit dem Leerdarme, dem Blinddarme, und war einmal mit dem letzteren durch den Mastdarm vorgefallen.

Er ist oft ungewöhnlich ausgedehnt, und enthält Spul- und Bandwürmer.

In seiner äufsern Haut fand man einen Knochen [90]).

Auch sah man ihn Kothfisteln und einen künstlichen After bilden [91]).

---

90) Hist. de l'acad. des sciences 1751. p. 74.

91) Hist. de la soc. de Montpellier I. p. 301.

Von den dicken Därmen.

a) *Der Blinddarm.*

88.

Fehlt zuweilen ursprünglich. — Auch sah man ihn doppelt in dem Körper eines Knaben, wovon der eine Canal an dem gewöhnlichen Orte, der andre aber am Leerdarme anhing [92]). Einmal war er an seinem Ende gespalten.

Seine Lage ist zuweilen widernatürlich, z. B. auf der linken Seite, durch den After vorgefallen — im Leistenbruche liegend u. s. w.

Oft ist er ungewöhnlich klein und kaum zu bemerken; oder sehr erweitert, von Koth, Luft u. a. ungeheuer ausgedehnt. Häufig findet man in ihm den trichocephalus dispar — auch wohl Stein-Concremente.

Einmal war er von einer Wasseransammlung zwischen seinen Häuten sehr angeschwollen.

Aufserdem sah man ihn entzündet, angefressen, durchlöchert, zerplatzt, brandig, krebsartig.

b) *Der Wurmfortsatz.*

89.

Fehlt zuweilen gänzlich oder er ist kaum angedeutet.

Seine Gestalt weicht mannichfaltig ab, indem er bald dünner und länger (bis zu einer Viertel-Elle), bald dicker und kürzer, gerade, schlangenförmig,

92) Miscell. nat. cur. Dec. I. An. I. obs. 29.

spiralförmig, enge, zum Theil oder ganz verschlossen, sehr weit wie ein Darm, und in sehr verschiedenen Richtungen vorkömmt.

Oft verwächst er mit andern Theilen, und kann dadurch Einschnürungen der Gedärme veranlassen.

Soemmerring [93]) sah ihn ganz allein in einem angebohrnen Bruche liegen und mit dem Hoden verwachsen.

In seiner Höhle fand man Koth, Spulwürmer und steinige Concremente [94]).

c) *Der Grimmdarm* [95]).

90.

Zuweilen fehlt der Grimmdarm gänzlich.

Man fand ihn aber auch ursprünglich fast doppelt so lang, als gewöhnlich, und mit mehreren regelwidrigen Krümmungen [96]).

Zuweilen endigt sich, bei dem Mangel des Mastdarmes, der Grimmdarm blind; und wenn er mit den dünnen Gedärmen nicht verbunden ist, so ist er auch an seinem oberen Ende verschlossen, oder es öffnen sich diese Enden widernatürlich an irgend einer Stelle des Körpers. (§. 84.)

---

93) zu Baillie S. 123 u. S. 97 Anmerk. 205.

94) Ebendas. S. 124.

95) F. Roth pathologia intest. coli. Erlang. 1803.

96) Sandifort Tab. anat. Leid. 1804. Otto pathol. Anat. Nr. 280. Anmerk.

Die Lage des Grimmdarms [97]) weicht sehr oft von der natürlichen ab, indem jeder Druck von innen und aufsen seine Lage mehr oder weniger verändern kann. Man sah ihn bei Brüchen ganz herabgezogen, unter der Leber bis zum Zwerchfell, über dem hohlen Rande des Magens weggehen und dann links gerade herunter in den Hodensack steigen. Oft dringt er durch Oeffnungen des Zwerchfelles in die Brusthöhle. Durch diese häufigen und mannichfaltigen Abnormitäten des Grimmdarmes entstehen dann auch oft Ansammlungen von Koth, Schleim und andern Massen in seiner Höhle, wodurch er oft ungeheuer ausgedehnt wird. Stoerk [98]) sah ihn in mehrere Säcke von der Gröfse eines Kinderkopfes ausgedehnt, und zwischen diesen Säcken wie einen Strick zusammengedreht.

Verengert sieht man den Grimmdarm meistentheils bei der Bleicolik [99]), aber auch aufserdem sehr oft, so dafs er kaum einen Gänsekiel durchläfst. Stieglitz [100]) sah den queerliegenden Theil des Grimmdarmes sehr verengert und knorpelhart. —

Entzündet und brandig findet man ihn nicht selten, auch vereitert und mit andern Theilen, z. B. dem Zwerchfelle, dem Mastdarme, der Harnblase etc., verwachsen.

---

97) Alb. Vater de situ praeternaturali intest. coli. Viteb. 1737.

98) Ann. med. II. p. 267.

99) de Haen l. c.

100) Hufelands Journ. 1. B. S. 543.

Zuweilen findet man einen Theil dieses Darmes in Leistenbrüchen, Nabelbrüchen, Magenbrüchen etc.

Einschiebungen beobachtet man in ihm nicht selten. So sah man ihn aus dem Mastdarme hervorhängen [1]).

Bei der Ruhr findet man zuweilen Verderbnisse und Geschwüre seiner Häute. Auch von benachbarten Geschwüren wird er zuweilen durchfressen, z. B. von Leber-, Nieren- u. a. Abscessen.

Die Grimmdarm-Klappe fehlt zuweilen gänzlich, oder sie ist milbildet, zu grofs, zu klein, geschwollen, verhärtet, knorpelig, scirrhös, krebsartig etc., so dafs dadurch die Oeffnung des Darmes bald zu weit, bald zu eng oder gar verschlossen wird.

d) *Der Mastdarm* [2]).

91.

Der gänzliche Mangel des Mastdarms kömmt als Bildungsfehler nicht selten vor; zuweilen ist nur eine unbedeutende Spur desselben vorhanden, oft aber auch gar keine [3]). Mit dem gänzlichen Mangel des Mastdarms ist gewöhnlich eine sehr bedeutende Ver-

---

1) Morgagni Ep. LXV. §. 6. Schmukkers Schriften 1. B. S. 345.

2) Th. Copeland Bemerk. über die vorzüglichst. Krankh. d. Mastdarms, aus d. Engl. v. Friedreich. Halle 1819. Tiebold et Scherer de morb. intest. rect. Herbipol. 1772. Beling de intest. rect. anat. et pathol. Hal. 1796.

3) Papendorp de ano infant. imperforato. Lugd.B. 1781.

engerung des Beckens verbunden. Obgleich ein solcher Zustand gewöhnlich in kurzem den Tod herbeiführt, so sind doch Beispiele vorhanden, wo erwachsene Personen bei dieser Misbildung fortleben. Baux [4]) kannte ein 14jähriges Mädchen ohne Geschl.-, s-, Harn- und Afteröffnung, welche den Koth durch den Mund und den Harn durch die Brüste ausleerte und dabei vollkommen wohl war. Eine ähnliche Geschichte erzählt Bartholin [5]) von einem 40jährigen Manne.

Die Verschliefsung des Afters [6]) (atresia, Imperforatio ani), ist sehr verschiedener Art, und man kann sie in die falsche, unvollkommne und wahre abtheilen.

Die falsche Atresie ist eigentlich nur eine bedeutende Verengerung der Mastdarm-Oeffnung, die entweder für sich ohne eine andere krankhafte Beschaffenheit des Mastdarms Statt findet, oder durch, widernatürliche Geschwülste, Auswüchse, Knoten etc. hervorgebracht wird. Hierher kann man auch diejenige Verengerung des Mastdarms rechnen, welche durch das Zusammendrücken seiner Wände von benachbarten Geschwülsten, z. B. zwischen Mastdarm und Harnblase — von der schwangern Gebärmutter — von Mutterkränzen u. s. w. veranlafst wird.

Die wahre Atresie besteht in einer festen

---

4) Vandermonde rec. period. Uebers. B. 8. S. 29.

5) Vir sine pene et podice. Hist. anat. Cent. I. obs. 65. p. 113.

6) Goetze diss. de atresia. Helmst. 1802.

Verschliefsung der Mastdarm-Oeffnung; und kann auf folgende Arten geschehen.

1. Durch eine Haut, welche als Fortsetzung der benachbarten Haut über die Afteröffnung fortgeht, und keine Spur derselben entdecken läfst. Gleich unter derselben befindet sich die normale Oeffnung des Mastdarmes.

2. Bei öffner Mündung des Mastdarmes befindet sich eine häutige Verschliefsung von mehrerer oder geringerer Dicke und Härte in der innern Höhle des Mastdarms, bald nahe über dem Schliefsmuskel, bald in der Entfernung von einem oder mehreren Zollen.

3. Zuweilen sind diese beiden Arten der Atresie vereinigt. So fand ich sie bei einem neugebohrnen Kinde, wo die Verschliefsung 2 Zoll hoch in den Mastdarm hinaufging.

4. Oft ist die Afteröffnung blos durch eine widernatürliche Haut verschlossen, wobei jedoch der ganze Umfang des Afters deutlich zu erkennen ist.

5. Zuweilen erstreckt sich die Verschliefsung über eine ganze Strecke oder über die ganze Länge des Mastdarms. So sah man den ganzen Mastdarm als eine dichte Fleischmasse oder als einen Strick zusammengewachsen [7]).

6. Hierher gehört auch der Fall, wenn der Mastdarm von dem übrigen Theile des dicken Darmes getrennt ist (§. 84.) und sich oben in einen blinden Sack endigt; oder wenn der Mastdarm gänzlich fehlt,

---

7) Heister med. chir. u. anat. Wahrnehm. S. 348. Bonnet Sepulcr. anat. Lib. I. Sec. XIII. obs. XI. Morgagni Ep. XXXII. §. 3.

und der Grimmdarm sich in einen blinden Sack endigt.

Bei diesen Verschliefsungen des Mastdarmes bildet sich oft eine widernatürliche Oeffnung des Afters an ungewöhnlichen Orten, z. B. in der Harnblase, der Harnröhre, der Scheide (einmal mit 2 Oeffnungen), durch welche dann der Darmkoth und die Blähungen abgehen [8]).

Bei fehlendem Mastdarme tritt die offne Mündung des Grimmdarms oder Krummdarms zuweilen als widernatürlicher After an irgend einer Stelle der Bauchwandungen hervor.

Zuweilen öffnen sich auch in den Mastdarme die Scheide-, seltener die Harngänge [9]).

Der Vorfall des Afters (prolapsus ani) (vergl. §. 72.), geschieht entweder so, dafs der Mastdarm gänzlich oder blos die innere Haut desselben aus der Afteröffnung vortritt. Der Darm wird dabei, indem er herabfällt, umgekehrt, und die äufsere Seite des Vorfalles ist die innere des Darmes. Der vorgefallene Theil hat entweder nur die Gröfse und Gestalt eines Ringes, oder er wird so lang und dick, wie eine Wurst, und hat wegen der vielen Gefäfse eine blutrothe Farbe. Zuweilen wird der vorgefallene Theil durch den Schliefsmuskel eingeklemmt. Beim weiblichen Geschlechte sind Mastdarm-Vorfälle häu-

8) Osiander Denkwürdigkeiten 2. B. S. 470. Wrisberg de praeternaturali et raro intest. recti c. vesica urin. coalitu etc. Gott. 1779. Papendorp l. c.

9) Richter chir. Bibl. 7. B. S. 788. Hufelands u. Himly's Journ. IX. B. 9. St. S. 96.

ger, als beim männlichen, wegen der weiteren, unteren Apertur des Beckens und des Drucks der Eingeweide bei der Schwangerschaft.

Der Vorfall eines andern Darms durch den Mastdarm gehört nicht eigentlich hierher.

Sehr oft findet man am Mastdarme, und mehr, als am übrigen Darmcanale, widernatürliche, scirrhöse Verhärtungen, Verdickungen, schwammige und tuberculöse polypenartige Auswüchse der innern Haut, die einen Ring bilden, — wodurch seine Röhre sehr verengert wird. — Ferner variköse Ausdehnungen der Mastdarm-Venen (Hämorrhoidal-Knoten), welche als weiche, kleinere oder gröfsere, zuweilen faustdicke, Geschwülste rund um die Oeffnung des Mastdarmes, zuweilen auch weiter nach oben (innere Hämorrhoiden) sitzen. Sie haben eine unregelmäfsige Form, sind mit der innern Darmhaut bedeckt, und haben zuweilen kleine Oeffnungen, wodurch ihr Blut abfliefst (haemorrhoïdes fluentes). — Solche Hämorrhoiden findet man zuweilen erblich schon bei jungen Kindern, und oft in ganzen Familien.

Aeufserlich am After, selten innerlich, sitzen oft bei siphylitischen Krankheiten die sogenannten Feigwarzen (condylomata) als weifsliche, warzige, längliche, einer Feige oder einem Hahnenkamm ähnliche Auswüchse, welche zuweilen eine stinkende Jauche absondern. Sie sind ein luxuriirendes Produkt des siphylitischen Giftes.

Geschwüre findet man nicht selten im Mastdarme, vorzüglich bei der Ruhr; aber auch durch Mittheilung von benachbarten Theilen. Diese Ge-

schwüre sind zuweilen wegen der Neigung zur scirrhösen Verhärtung krebsartig, und eine Folge derselben ist die Durchfressung seiner Häute und der benachbarten Theile, Harnblase, Mutterscheide etc., wodurch denn oft eine widernatürliche Verbindung dieser Theile und Ergiefsung ihres Inhaltes ineinander hervorgebracht wird.

Die Geschwüre des Mastdarmes haben zuweilen enge Canäle (Mastdarmfisteln) mit einer glatten innern Oberfläche und kallösen Rändern.

Auch Verknöcherungen und Stein-Concremente der innersten Haut des Mastdarmes, so wie auch ein Zerreissen desselben hat man beobachtet.

In ihm und dem Grimmdarme halten sich gewöhnlich die Ascariden auf.

Man fand in ihm zuweilen fremde Körper stecken, welche von Aussen hineingekommen waren, Holz, Steine, Wurzeln, Insecten, Maden u. s. w.

Auch sah man durch den Mastdarm Theile einer Frucht abgehen, die durch ein Geschwür aus der Bauchhöhle in ihn gelangt waren.

Von der Leber [10]).

92.

Einen gänzlichen Mangel der Leber bemerkt man nur bei kopflosen Misgeburten als Hemmungsbil-

---

10) Fr. Hoffmann D. de morb. hepat. ex anatome detegendis. Hal. 1726. Taeconi de raris quibusd. hepat. aliorumque vise. affectibus. Bonon. 1740. Saunders on the struct. et diseas. of the Li-

dung aus der frühesten Fötusperiode, wo sie noch gar nicht existirte. Die krankhafte Zerstörung der Leber gehört nicht hierher. Eben so gehören die meisten Fälle von doppelten Lebern auch wohl nur zu solchen Misgeburten, die aus verschmolzenen Zwillingen bestanden. Inzwischen erzählt Morgagni [11]) die Geschichte eines 5 wöchentlichen Kindes mit doppelter Leber, deren eine kleinere sehr lang gelappte an der gewöhnlichen Stelle, die zweite gröfsere aber ungestaltete am Hauptstamme der Pfortader lag, und mit der kleinern Leber durch eine dicke Haut mit der Hohlader durch eigene Gefäfse verbunden war.

Die Lage der Leber ist ursprünglich oft ungewöhnlich, bald in der linken Seite, bald sehr hoch, oder sehr tief, hinter dem Magen u. s. w. Weit öfterer wird jedoch die Leber durch krankhafte Zustände aus ihrer Lage gerückt, z. B. durch ihre eigne ungewöhnliche Anschwellung, durch Druck andrer Eingeweide, Geschwülste und Wassersucht der Brust und des Unterleibes, durch Schnürbrüste u. s. w. Am häufigsten liegt sie widernatürlich tief, und sogar im Becken. Auch findet man sie zuweilen ganz oder theilweise in angebohrnen Nabelbrüchen (Leberbruch) und wenn Oeffnungen im Zwerchfelle sich befinden, in der Brust.

---

ver. Lond. 1793. Ehrenberg diss. de mixtur. formaque hepat. laesa. Hal. 1802. Iken de morb. hepat. Jen. 1802. Farre the morbid anatomy of the liver etc. Lond. 1812-15.

11) de Caus. et sed. morb. Ep. 48. §. 55.

Die Gröfse der Leber ist zuweilen als Bildungsfehler unter dem Normal, weit häufiger aber darüber, indem beim Foetus die Leber immer verhältnifsmäfsig sehr grofs ist, und durch ein regelwidriges Fortwachsen die Gröfse derselben, ohne sonstige Fehler, beträchtlich gesteigert werden kann. So fand man sie, bei übrigens gesunder Beschaffenheit einen grofsen Theil der Bauchhöhle ausfüllend, bis zur Milz reichend u. s. w.

Die krankhafte Vergröfserung der Leber [12]), welche sehr häufig vorkömmt, ist zuweilen ungeheuer, so dafs sie statt 2-4 Pfund 20 bis 40 Pfund wog [13]). Sie kömmt vorzüglich bei Trunkenbolden, Wassersüchtigen, Rhachitischen, und in heifsen und sumpfigen Gegenden endemisch vor, und ist sehr oft eine Begleiterinn von Respirations-Beschwerden. Hieraus scheint hervorzugehen, dafs eine zu reichliche Aufnahme von Hydrogen die Vergröfserung der Leber veranlasse, und sie vielleicht zuweilen mit den Lungen in einer stellvertretenden Thätigkeit stehe, um so mehr, da unter ähnlichen Bedingungen auch ohne Vergröfserung der Leber die Gallensecretion vermehrt wird, und auch im normalen Zustande die Gröfse der Gallenapparates mit Entwickelung des Respirationsapparates im umgekehrten Verhältnisse steht [14]). Gewöhnlich ist eine solche krankhafte Vergröfserung der

12) Ahrens diss. de aucta hepat. magnitudine, variorum morb. fonte etc. Erf. 1798.

13) Powell obs. on the bile et its diseases etc.

14) S. mein Taschenbuch der Physiologie. 3. Aufl. §. 2016.

Leber mit einer mehr oder weniger veränderten Textur, und zuweilen einem ganz fremdartigen Gewebe in ihrer Substanz, so wie auch mit einer Vergrößerung der Milz verbunden.

Krankhafte Verkleinerung der Leber ist meistens mit Verhärtung derselben verbunden, oder rührt vom Drucke anderer Theile her. Auch soll sie bei Castraten ungewöhnlich klein seyn [15]). Man fand sie einigemahl bei Erwachsenen von der Größe einer Niere, einer Faust etc.

Auch die Gestalt der Leber weicht oft von der Regel ab. Bald ist sie rund und ohne Lappen, bald in ungewöhnlich viele sogar 12 Lappen getheilt — (welches überhaupt bei Misgeburten mit Spaltung der vorderen Körperhälfte gewöhnlich ist) — oder sie ist ungewöhnlich breit, dick, mit sichelförmigen Rändern; mit Anhängen an den Rändern, die nur durch ein häutiges Wesen damit verbunden sind, und zuweilen in Nabelbrüchen liegen; auch fand Morgagni [16]) in ihr einmahl ein sie durchbohrendes Loch u. a. m.

Ihre Farbe ist zuweilen durchaus, oder an einzelnen Stellen sehr verändert, blafs (bei Wassersüchtigen und Schwindsüchtigen), marmorirt, gelb (bei der Gelbsucht), braun, grün, blau, aschgrau, schwarz u. s. w. Oft ist jedoch diese Färbung nur oberflächlich, oder eine Folge von Stockung und Anhäufung der Säfte, von der Lage des Körpers nach dem Tode.

Entzündung der Leber ist häufiger in heifsen, als kalten Ländern; und dann betrifft sie ge-

15) Glisson anat. hepat. ej. Opp. med. anat. Vol. II. p. 96.
16) l. c. Ep. III. §. 4.

wöhnlich nur die Haut ihrer Oberfläche, insbesondre des gewölbten Theiles, oder der Nachbarschaft des Magens und des Zwölffingerdarmes. In diesem Zustande ist die äufsere Haut angeschwollen, roth, und mit ausgeschwitzter plastischen Lymphe bedeckt, welche nachher zu Verwachsungen Gelegenheit giebt.

Bei den seltenen Entzündungen der ganzen Lebersubstanz schwillt diese merklich an, wird härter und fester und erhält eine dunkle Purpurfarbe. Zuweilen fand man sie auch unter diesen Umständen kleiner, oder mürber und misfarbig, welches vielleicht von dem höheren Grade und längerer Dauer der Entzündung abhing. Bei dieser Substanz-Entzündung leidet meistens die äufsere Haut auch mit, wobei diese nicht selten wegen des Drucks der Leber auf die Gallengänge, von Galle gelb gefärbt ist [17]). Wahrscheinlich geht die Entzündung der Substanz von der Oberfläche nach innen.

Brandig findet man die Leber selten, aber öfterer Verwachsungen mit den benachbarten Theilen, vorzüglich dem Bauchfelle, dem Zwerchfelle, seltener mit dem Magen, dem Darmcanale, der Milz etc. — Bisweilen bildet sich die ausgeschwitzte Lymphe zu einem häutigen Sacke, der die Leber einschliefst [18]).

Eine häufigere Folge der Entzündung sind die Geschwüre und Abscesse der Leber, welche oft sehr bedeutend sind, und die ganze Leber zerstören

17) Reil über die Erkenntnifs und Cur d. Fieber. II. B. Baillie l. c.

18) van Doeveren spec. obs. acad. Cap. IV. p. 74.

(Leberschwindsucht). Man findet sie häufiger bei Mannspersonen als bei Frauenzimmern, und gewöhnlich im rechten Leberlappen. Solche Abscesse enthalten meistens einen misfarbigen jauchigen und specifisch fast knoblauchartig oder wie Wasserstoff riechenden Eiter, der seinen Ursprung leicht verräth. Zuweilen bahnen sich die Lebergeschwüre einen Weg durch die Bauchwände nach aussen, oder durch das Zwerchfell in die Brusthöhle, oder in den Magen, den Darmcanal etc. Auch sah man am Rücken, an dem unteren Theile des Bauches und andern entfernten Orten den Lebereiter aus fistulösen Gängen hervorkommen.

Die Consistenz der Leber ist oft widernatürlich, mürbe, weich und welk, und dann gemeiniglich bleifarben; häufiger fest, hart, selbst knorpelig und steinhart [19]), trocken und zerreiblich. Wenn die ganze Substanz verhärtet ist, so zeigt diese oft auf der Oberfläche ein strahlenförmiges fadiges Gewebe. Man nennt diesen Zustand mit Unrecht Verstopfung der Leber, indem alle ihre Gefäfse sehr leicht ausgespritzt werden können.

Nicht selten findet man in der Substanz der Leber, vorzüglich bei älteren Personen, Knoten (Tubera hepatis), von verschiedener Art, deren allgemeiner Character nach Farre [20]) ein zelliger schwammiger Bau ist, wodurch die Oberfläche der Leber mehr oder weniger erhoben wird. Baillie [21]) un-

19) Hufelands Jour. 8. B. 1. St. S. 16.
20) the morbid. anat. of the liver etc.
21) l. c. S. 141—147.

terscheidet gewöhnliche, grofse, weifse und weiche braune Knoten der Leber und aufserdem noch scrofulöse. Die gewöhnlichen sind rundlich, meistens durch die ganze Substanz der Leber verbreitet, von der Gröfse eines Nadelknopfes bis zu einer Haselnufs, oft noch weit gröfser, und bestehen aus einer bräunlichen oder gelblichen und festen Substanz. Dabei ist die Leber meistens nicht vergröfsert, oder wohl gar verkleinert, hart, an ihrem untern Rande etwas vorwärts gebogen, und gelb gefärbt. Man findet sie häufig beim männlichen Geschlechte und bei Trinkern.

Die zweite Art der Knoten hat gewöhnlich die Gröfse einer Kastanie, jedoch oft mehr oder weniger. Sie sind härtlich, weifs, befinden sich im Umfange der Leber und sind oft in dem vorliegenden Theile ihres Umfanges vertieft. Die zwischen ihnen befindliche Substanz der Leber ist meistens gesund, die ganze Leber oft beträchtlich vergröfsert.

Die weichen braunen Knoten liegen gleichfalls vorzüglich im Umfange der Leber, und sind weich und breiig [21b]). Durch diese verschiedenen Arten von Knoten wird die Oberfläche der Leber ungleich, und gewöhnlich ist der Kranke gelbsüchtig. Baillie sieht die gewöhnlichen Knoten als eine eigne Krankheit der Leber an, vergleicht dagegen die der zweiten Art dem Scirrhus, und läfst es unentschieden, ob die der dritten Art für scrofulös zu halten seyen.

21b) Meckel beschreibt noch eine Art dieser Knoten, die aus abwechselnden weifsen und rothen Ringen bestanden. S. deutsches Archiv d. Physiol. 1. B. 3. H. S. 432 f.

Farre theilt diese Knoten überhaupt in umgränzte (circumscripta) und ausgebreitete (diffusa). Jene sind Baillies Knoten zweiter Art, die ausgebreiteten unterscheiden sich von dieser sowohl durch Unregelmäfsigkeit der Gestalt, als durch Verbreitung über mehrere andre Organe, während die ersteren nur auf die Leber beschränkt seyn sollen. Sie sind bisweilen eingebalgt, bisweilen mehr oder weniger weich und locker, bald in der Leber ursprünglich, bald nur consecutiv, bald gröfser oder kleiner. — Es scheint indessen bei einer genauern Betrachtung, dafs alle diese Verschiedenheiten nur zufällige Modificationen des Blutschwammes oder Marksarkomes sind (§. 146.).

Fettanhäufungen beobachtet man in der Leber sehr häufig, wahrscheinlich wegen ihrer Verwandtschaft zum Hydrogen. Man sieht die ganze Leber, ohne ihre äufsere Form zu verliehren, nicht selten in eine mehr oder weniger gelbliche, weifse, oder röthliche, bucklige, schmierige, fettige, entzündliche Masse verwandelt. Oft ist dieser Zustand mit Lungenschwindsucht oder Wassersucht verbunden; zuweilen aber leidet die Gesundheit dabei gar nicht. Gewöhnlich verliehrt dabei die Galle ihre Bitterkeit.

Auch Balggeschwülste kommen in der Leber vor, die mit rahmähnlichen oder honigartigen Massen gefüllt sind (atheroma. Meliceris).

Sehr häufig ist die Leber der Sitz von Wasserblasen, und in keinem andern Orte sieht man sie fast häufiger, als hier; ja man fand nicht selten einen grofsen Theil der Leber in einen mit Hydatiden an-

gefüllten Sack verwandelt [22]) oder sie dadurch ganz zerstört. Diese Leber-Hydatiden sollen meistentheils belebt seyn [23]). Sie haben meistentheils eine weifse oder hellgelbe Farbe, und bestehen aus einer halbdurchsichtigen zähen breiartigen Substanz, die in einen oder mehreren häutigen, zuweilen sehr harten knöchernen Bälgen eingeschlossen ist.

Auch Würmer will man in der Substanz der Leber gefunden haben [24]). In den Lebern der Thiere findet man sie häufig.

Die Haut der Leber ist zuweilen sehr locker mit der Substanz verbunden, und unter derselben zeigen sich Luftblasen und ergossenes Blut; an derselben so wie auch in der Substanz der Leber Verknöcherungen und stein- und kalkartige Concretionen. Die in der Substanz befindlichen Steine bestehen gewöhnlich aus einer weifsgrauen brüchigen leicht zerreiblichen gypsartigen Materie, und haben die Gröfse eines Nadelknopfes bis einer Nufs. Dadurch unterscheiden sie sich von den Lebergallensteinen, die aus verhärteter Gallensubstanz bestehen, und sich wahrscheinlich in den Gallengängen der Leber erzeugen. Man sah sie von der Gröfse eines Tauben- und Hühnereies. Ausserdem aber hat man in seltenen Fällen noch andre steinige Concremente an der Leber gefunden, die in einem häutigen Behälter

---

22) Otto Handb. d. pathol. Anat. S. 290. Anmerk. 54. Meckel Handb. d. pathol. Anat. 2. B. 2. Abth. S. 400. 414 f.

23) Otto l. c.

24) Röderer de morb. mucoso p 191. van Doevern spec. obs. p. 267.

eingeschlossen an der Leber lose anhingen, und einmahl 12 bis 16 Pfund wogen [25]).

Auch fremde von Aussen hineingekommene Körper findet man bisweilen in der Leber, z. B. Nadeln, Schrotkörner u. s. w.

Durch Gewaltthätigkeiten und innere Verderbniss sah man nicht selten die Leber zerborsten.

Wunden der Leber, wenn sie nicht zu tief eindringen, heilen oft, und hinterlassen Narben.

Von der Gallenblase [26]).

93.

Einen angebohrnen Mangel der Gallenblase hat man zuweilen auch bei Erwachsenen gefunden, und zwar ohne allen Nachtheil für die Gesundheit. Dafür aber war fast immer der Gallengang ungewöhnlich weit, und von dem Ausführungsgange der Bauchspeicheldrüse getrennt [27]). Dagegen aber fand man auch zuweilen doppelte Gallenblasen. — Zuweilen fehlt sie als Folge einer krankhaften Zerstörung.

Ihre Lage und Richtung weicht mannigfaltig von der Regel ab. So sieht man sie zuweilen in die Queere, oder sehr tief in der Leber, oder ganz frei

---

25) Bartholin hist. anat. rar. Cent. IV. hist. 64. T. II. p. 364. Wurzer in Isenflamms und Rosenmüllers Beitr. zur Zergliederk. 2. B. St. 1. S. 30.

26) Considerat. on bilious diseases etc. Lond. 1790. übers. in d. Samml. f. pract. A. 14. B. S. 56 f.

27) Morgagni de sed. et caus. morb. Ep. 48. §. 55. Baldingers neues Mag. B. 1. St. 3. S. 274. Soemmerrings Eingeweidelehre. S. 199.

am Bauchfelle wie an einem Bande liegen, am linken Leberlappen hängen — auch fand man sie in einem Nabelbruche.

Ihre Gestalt ist zuweilen rund, oval, lang und walzenförmig, gebogen, geschlängelt, hufeisenförmig, auf einer Stelle eingezogen und daher 2 Höhlen bildend, wovon in einem Falle [28]) die obere Galle, die untere einen Gallenstein enthielt.

Zu grofs und oft ungeheuer ausgedehnt ist die Gallenblase oft, wenn der Gallen- oder Blasengang verschlossen ist. Wenn der Gallengang allein verschlossen ist, so wird das Ausfliefsen der Galle verhindert und sie kann sich dann bis zu mehreren Pfunden ansammeln; wenn aber der Blasengang verschlossen ist, so ist der Eintritt der Galle in die Blase verhindert, und statt dieser erscheint die Gallenblase von einer weifslichen mehr oder weniger hellen schleimähnlichen Flüssigkeit ausgedehnt, die offenbar ein Product der innern Haut der Gallenblase und die Substanz ist, welche der Leibergalle während ihres Verweilens in der Gallenblase beigemischt wird. Diesen Zustand nennt man Gallenblasen-Wassersucht (hydrops vesiculae felleae) [29]). Eine andere Art von Vergröfserung bilden die sogenannten Brüche der Gallenblasenhäute, welche man gewöhnlich im Grunde findet. Die gewöhnliche Veranlassung dazu ist ein Gallenstein, welcher sich in diesem von der grofsen Gallen-

28) Chambon de Montaux Krankengesch. etc. CXXXV.

29) Walter mus. anat. Nr. 699. 700.

blasenhöhle getrennten Divertikel befindet. — Zuweilen ist sie auch von Luft, Wasser und Hydatiden ausgedehnt, so dafs sie von letzteren einmahl 16 Maafs enthielt [30]).

Zuweilen ist die Gallenblase widernatürlich klein und enge, z. B. wie eine Bohne. Dieser Zustand der Gallenblase ist fast immer entweder mit Hindernissen des Einfliefsens oder der Absonderung der Galle wegen eines abnormen Zustandes der Leber verbunden. Bei dieser Kleinheit enthält sie oft Steine, verdickte Galle, oder gar nichts.

Ihre Farbe richtet sich nach der in ihr enthaltenen Galle, die sie durchscheinen läfst, oder die durch ihre Häute durchschwitzt, letzteres um so mehr, je länger der Körper todt war. Bei lebendig geöffneten Thieren sieht man die Blasenhaut gar nicht gefärbt.

Die Gallenblase ist zuweilen, und meistens in ihrer äufsern Haut, als Folge andrer benachbarten ähnlichen Zustände, entzündet. Auch sieht man sie zuweilen von dem Reiz der Steine inwendig entzündet und vereitert, und ihre innere Haut fast ganz zerstört [31]) und durchfressen; auch wohl zuweilen brandig.

Auch sind die Häute der Gallenblase nicht selten mit dem Bauchfelle, dem Netze, den Därmen und andern benachbarten Theilen verwachsen.

---

30) Simons med. Communicat. Lond. 1784. Vol. I. N. V. Blumenbach med. Bibl. 2 B. S. 338.

31) Soemmerring Eingeweidelehre §. 104.

Oft sind die Häute sehr dick — bis zu einem Zoll — dabei meistens sehr hart, scirrhös, selbst knorpelartig. Seltener findet man sie dagegen ungewöhnlich dünn und durchsichtig, und meistens nur bei einer grofsen Ausdehnung der Blase. Oft ist nur eine einzelne Stelle durch die Ausdehnung eines Steines verdünnt oder gar zerrissen. Eine solche Zerreifsung ist aber auch wohl die Folge einer äufsern Gewaltthätigkeit.

Auch Verknöcherungen findet man häufig in den Häuten der Gallenblase, die sich wohl über die ganze Blase erstrecken können [32]); desgleichen erdige und steinige Concremente; ja man sah mehrmals die ganze Gallenblase mit einer steinigen Kruste überzogen [33]).

Die innerste Haut ist bisweilen erschlafft und bildet Falten, welche den Ausflufs der Galle verhindern; oder grofse Fächer, die mit der Höhle der Gallenblase communiciren; oder feste Scheidewände. Zuweilen aber ist sie inwendig ganz glatt ohne ihr netzförmiges Gewebe.

Nicht selten findet man zwischen den Häuten der Gallenblase, besonders zwischen der Bauchfellshaut, Wasser [34]), Fett-Balggeschwülste [35]) und

---

32) Murrays medic. Bibl. 2. B. S. 185. Walter obs. rar. p. 52. Anat. Mus. 1. B. S. 158. Nr. 316.

33) Ruysch obs. anat. chir. 31. p. 40. Gräuwen Samml. auserl. Abhandl. f. pract. A. 14. B. S. 138.

34) Soemmerring zu Baillie S. 151. XVIII. Lentin Beiträge 1. B. S. 207.

35) Sabatier de cyst. fell. tumoribus. Paris 1757.

Scirrhen, und auf der innern Seite der Gallenblase in sehr seltenen Fällen schwammige und fleischige Auswüchse.

In der Höhle der Blase findet man zuweilen statt der Galle Schleim, Blut, Eiter, Wasser, Hydatiden (S. oben), Eingeweidewürmer, oder auch gar nichts. Auch weicht die Galle oft von ihrer normalen Beschaffenheit mehr oder weniger in Rücksicht ihrer Farbe, ihrer Flüssigkeit und ihrer Mischung ab [36]), indem sie bald zu wässerig, hell, gallertartig, ohne Bitterkeit (bei Verstopfung des Blasenganges. S. oben) röthlich, blutig, eiterähnlich, faulig, grau, braun, schwarz (bei abnormen Zustande der Leber, bei Wasserscheue, Wahnsinn etc.), bald aber sehr dick, zäh, hart und in Gallenstein verwandelt ist.

Diese Gallensteine [37]) kommen zwar in allen Gegenden des Gallensystems, am gewöhnlichsten aber in der Gallenblase vor. In ihrer Mischung finden sich zwei vorwaltende Bestandtheile, wovon der eine mit dem Wallrath, dem Wachse oder einem oxydirten vegetabilischen Oehle viel Aehnlichkeit hat, weifs, glänzend, faserig, fettig, geruch- und geschmacklos, schmelzbar und entzündlich, in Wasser und in Säuren unauflöslich, in Oehlen und Alcohol auflöslich ist.

---

36) Goldwitz Pathol. d. Galle. Bamberg 1789.

37) Soemmerring de concrem. biliar. Frcf. 1795. Thenard in Gehlens Journ. f. d. Chemie. 4. B. S. 537. Masovius diss. de calculor. imprim. biliar. origine et natura. Berol. 1812. in Reils Archiv 2. B. S. 237.

Der zweite Bestandtheil ist immer gefärbt, vom hellsten Gelb bis zum vollkommnen Schwarz, unauflöslich in Oehlen und Alcohol, dagegen leicht auflöslich in Säuren, weniger entzündlich als jener, unschmelzbar, schwerer als sie, geruch- und geschmacklos und im Wasser unauflöslich. Er ist, wie der erste, eine eigenthümliche in der normalen Galle enthaltene Substanz.

Beide Substanzen kommen gewöhnlich zugleich in demselben Gallensteine vor, selten bestehen jedoch auch Gallensteine gröfstentheils aus einer dieser beiden Substanzen.

Die aus blofsem Wallrath gebildeten sind gewöhnlich gröfser als die übrigen, aber meistens einzeln, eiförmig, länglich, rundlich, entweder mit einer glatten oder ungleichen höckerigen aus einer grofsen Menge von Dreiecken zusammengesetzten Oberfläche, gewöhnlich undurchsichtig, bisweilen aber auch vollkommen durchsichtig, oder beides zugleich an einzelnen Stellen.

Die zusammengesetzten, bei weitem die häufigsten, sind mehr rundlich, und haben wegen des gleichzeitigen Vorhandenseyns mehrerer ihres Gleichen, mehrere glatte Flächen mit spitzen oder stumpfen Winkeln.

Ihre Bildung besteht entweder aus einer oder mehrern Schichten, von denen die eine die wachsähnliche, die andere die gefärbte Masse enthält; oder diese Schichten sind jede aus beiden Massen zusammengesetzt. Eine dritte Art entsteht aus der Zusammensetzung dieser beiden, indem der gröfsere innere Theil aus gemischter, der äufsere aus reiner Wachs-

masse besteht. Am gewöhnlichsten bildet die gefärbte Substanz den Kern.

Die Zahl der zusammengesetzten Gallensteine ist bisweilen ungeheuer grofs, und steht gewöhnlich mit ihrer Gröfse im umgekehrten Verhältnisse, so dafs sie auf mehrere Tausende steigen kann [38]).

Gewöhnlich sind die Gallensteine derselben Blase immer von einerlei, doch auch in seltenen Fällen von verschiedener Structur.

Meistentheils liegen die Gallensteine frei in der Höhle der Gallenblase, und sind nur zuweilen mit den Häuten in Verbindung, indem ein Stein einen Bruch der innern Haut der Gallenblase durch die äussere veranlafst. (S. oben.)

Zuweilen befindet sich aufser den Gallensteinen auch noch eine grofse Menge Galle oder eiweifsartige Flüssigkeit in der Blase; bisweilen aber ist die Blase eng um die Steine zusammengezogen.

Uebrigens finden sich die Gallensteine überhaupt, vorzüglich bei älteren und fetten Personen, bei sizzender Lebensart und beim weiblichen Geschlechte, und am häufigsten in kalten, feuchten, niederen Gegenden. Ihre Erzeugung scheint daher in einer vorwaltenden Entwickelung von Hydrogen begründet zu seyn.

---

38) Viele Beispiele s. bei Voigtel l. c. 3. B. S. 92 f. Ich fand in der Gallenblase einer 86jährigen fetten cholerischen Frau 58 zum Theil grofse (wie Wallnüsse) Steine, von Gewicht 11 Drachmen 1 Scrupel oder 680 Gran.

Selten fand man auch Gallensteine, die im Innern aus Wallrath, im Umfange aus kohlensaurem Kalk [39]) bestanden. Wahrscheinlich war letzterer ein Produkt der Secretion der Gallenblasenhäute.

Das specifische Gewicht der Gallensteine ist verschieden. Einige verhalten sich gegen das Wasser wie 0,200 oder 0,346 zu 1,000; andre wie 0,803 zu 1,000. Frisch und feucht sinken sie meistens im Wasser zu Boden; trocken schwimmen viele oben, und die dunkeln mehr, als die hellern.

Auch in ihrer Consistenz herrscht eine grofse Verschiedenheit; indem sie zuweilen so weich wie Käse, oder so fest wie Kiesel, oder schwammig, bröcklich, zerreiblich sind. In der Regel sind die hellen, krystallartigen Steine immer die festesten. Oft sind sie auch auswendig härter als inwendig.

Die Entstehungs- und Bildungsart der Gallensteine ist noch nicht ganz entschieden, jedoch sehr wahrscheinlich, dafs sie theils durch Gerinnung, theils durch Crystallisation geschieht, ad zuweilen scheinen beide in demselben Steine sichtbar zu seyn. Gerinnung scheint in dem blättrigen, Crystallisation in dem strahligen gestreiften Gefüge vorzuherrschen. Bei beiden Bildungen aber scheint ein widernatürlicher Zustand der Gallenblasenhäute zum Grunde zu liegen, wodurch die normale Absonderung jener weifslichen, schleimähnlichen, eiweifsartigen Flüssigkeit, welche die Gallenblasenhäute produciren, (s. oben), verhindert oder verändert wird.

---

59) Lond. med. repository. T. IV. 1. 15. p. 469.

Uebrigens scheint sie bei der Bildung selbst, nach chemischen Gesetzen zu erfolgen.

Von den Gallengängen.

94.

Mit der Gallenblase fehlt auch immer der Gallenblasengang, und der Lebergallengang ist dann ungewöhnlich weit, wie eine Blase. Auch der Lebergallengang fehlte zuweilen bei Misgeburten.

Ueberzählige Gallengänge sah man aus der Leber in den Gallenblasengang, oder in den Darmcanal gehen. Widernatürliche Gallengänge fand man zuweilen aus der Leber in den Leerdarm, aus der Gallenblase in den Magen gehen, oder den gemeinschaftlichen Gallengang in mehrere Canäle gespalten und in verschiedenen Theilen des Darmcanals sich öffnen.

An der Entzündung der Leber und Gallenblase nehmen gewöhnlich die Gallengänge, so wie auch an ihren Folgen, Vereiterung und Verwachsung, Theil.

Verengerung und Verschliefsung der Gallengänge durch Verwachsung, Verdeckung, Knoten, Geschwülste, schwammige Auswüchse, Scirrhen, Zusammendrückung von benachbarten Geschwülsten, besonders des Pancreas, durch Schleim, Blut, Eiter, verdickte Galle und Steine kommen gar nicht selten vor. Auch fand man zuweilen Spulwürmer in ihnen, die aus dem Darmcanale hineingekrochen waren.

Häufiger sind die Gallengänge, und zuweilen aufserordentlich erweitert, bis zum Umfange eines

Darmes, meistentheils durch grofse Gallensteine, welche sich hindurchdrängen. Richter [40]) fand in einem gemeinschaftlichen Gallengange einen sieben und ein viertel Loth schweren Stein.

Von der Magen- oder Bauchspeicheldrüse [41]).

95.

Sie fehlt gemeiniglich bei kopflosen Misgeburten und durch krankhafte Zerstörung.

Doppelt kömmt sie bei Misgeburten mit 2 Köpfen und einem Stamme vor. Die übrigen Fälle von doppelten Magendrüsen sind wahrscheinlich nur Vergrösserungen des oft am Kopfende der Drüse befindlichen kleinen Anhanges.

Ihre Lage wird zuweilen durch Anschwellung und Druck andrer benachbarten Theile regelwidrig.

Selten findet man sie ungewöhnlich klein, und dabei entweder welk und weich, oder auch verhärtet. Bisweilen ist dabei ihre Structur nicht sichtlich verändert, öfterer aber ist sie dabei angeschwollen. Die Verhärtung erstreckt sich nicht immer über ihren ganzen Umfang, sondern oft nur über einzelne Stellen im Innern oder auf der Oberfläche, und gemeiniglich leidet die Leber und Milz zugleich mit ihr an dem nämlichen Fehler. Man sah die Magendrüse zuweilen in eine sehr grofse scirrhöse,

---

40) Med. und chir. Bemerk. 1. B. S. 59.

41) Harles über die Krankheiten des Pancreas etc. Nürnberg 1812. Schmakpfeffer D. de pancreatis morbis etc. Hal. 1817.

mehrere Pfund schwere Masse ausgeartet [42]). Bei dieser Degeneration wird die Drüse in eine harte einförmige weifse Masse verwandelt, die ein festes häutiges Wesen enthält. (Vergl. §. 51 u. 14 c.). Solche Scirrhen gehen zuweilen in Krebs über.

Aufserdem degenerirt die Magendrüse zuweilen in speckartige Geschwülste; auch findet man sie zuweilen knotig, knorpelig, trocken, und in ihrer Substanz Knochenconcremente und oft steinige Massen, ja sogar die ganze Drüse versteinert [43]).

Zuweilen sah man sie entzündet und sehr roth, und als Folge dieses Zustandes mit benachbarten Theilen, dem Magen, dem Zwerchfelle etc. verwachsen, auch wohl brandig und vereitert, ja durch Eiterung ganz zerstört [44]).

Den Ausführungsgang der Magendrüse (ductus pancreaticus) sah man bei doppelter Magendrüse — aber auch bei einer einfachen doppelt und mehrfach, oder in zwei Stämme getheilt, die sich kurz vor dem Ende vereinigten; auch ungewöhnlich lang ausgestreckt. Zuweilen tritt er an einer ungewöhnlichen Stelle und vom Gallengange entfernt in den Zwölffingerdarm; auch will man ihn mit jenem

---

42) Samml. auserl. Abh. f. prakt. A. 4. B. S. 307. Lieutaud obs. 1011. De Haen Heilungs-Meth. 2. B. Th. 5. C. 3. §. 6.

43) Koreff diss. sist. theoret. consid. icteri. Halae 1763. Cowley Journ. de méd. Paris 1789.

44) Lieutaud Hist. anat. med. T. I. obs. 1046. 1060. Bartholin l. c. Cent. II. T. I. Hist. 39. Plouquet lit. med. dig.

durch einen mittleren Canal vereinigt gesehen haben [45]).

Aufserdem fand man diesen Gang bisweilen zu weit, zu enge, verschlossen, verwachsen, zusammengedrückt, mit Galle, einem Spulwurme, Knorpelmasse etc. angefüllt; auch fand man oft Steine, die den Speichelsteinen (s. §. 59. 3.) vollkommen gleichen.

Von der Milz [46]).

96.

Zuweilen mangelt die Milz ursprünglich bei übrigens fehlerhaften Eingeweiden, aber auch bei ganz gesunden Menschen [47]).

Häufiger findet man überzählige Milzen; bisweilen bis zu sechs, ja in einem Falle bei einer Misgeburt bis zu drei und zwanzig [48]). Sie lagen zwischen der Milz und dem Magen von der Gröfse eines Hirsekorns bis einer Erbse. Die eigentliche Milz zeigte zugleich viele durch tiefe Einschnitte getrennte Hügel. Aber auch bei gesunden und erwachsenen Menschen fand man nicht selten mehr als eine Milz, worunter die überzähligen gewöhnlich kleiner, als die normale sind. Auch sind die Nebenmilzen oft von der normalen getrennt, und erhalten ihre besondern Gefäfse aus dem Netze, der Pfortader etc. [49]).

---

45) Soemmerring Eingeweidelehre.
46) Rukstuhl de morb. lienis. Argent. 1781.
47) Pohl Progr. de defectu lienis. Lips. 1740.
48) Otto Handb. d. pathol. Anat. S. 302 Anmerk.
49) Soemmerring zu Baillie S. 157.

Die Gestalt der Milz weicht mannichfaltig ab, indem sie bald durch Spalten in zwei oder mehrere Lappen getheilt, bald rund, eckig, dreieckig, schmal, länglich etc. erscheint.

Ihre Lage ist häufig regelwidrig. Bei der Umkehrung aller Eingeweide lag sie auf der rechten Seite; bei Oeffnungen im Zwerchfelle in der Brusthöhle; in seltenen Fällen auch in Bruchsäcken; zuweilen sehr hoch, tief, selbst im Becken, mitten im Unterleibe, wo man sie sogar frei und unbefestigt will gefunden haben [50]).

Sehr klein ist sie zuweilen vorzüglich bei ältereu Personen, und gewöhnlich steht sie mit der Gröfse der Leber im umgekehrten Verhältnisse, ohne dabei fehlerhaft zu seyn; jedoch ist sie auch dabei manchmal hart, mürbe und schlaff. Man fand sie von der Gröfse eines Taubeneies und noch weit kleiner.

Vergröfserung ist der Milz vor allen andern Eingeweiden eigen, vermuthlich wegen ihrer lockern, weichen Textur. Dabei ist ihre Substanz oft gar nicht verändert. Am häufigsten vergröfsert sie sich nach Wechselfiebern (Fieberkuchen, Splenemphraxis), bei der Rhachitis, bei Wassersuchten bis zu einem aufserordentlichen Umfange vom Zwerchfelle bis zum Becken, und bis zu einem Gewicht von 20 bis 30 Pfund [51]).

Die Consistenz der Milz ist zuweilen zu dicht, fest und hart, gewöhnlich bei ihrer Vergröfserung,

---

50) Lieutaud P. I. S. 294. obs. 1004.

51) Morgagni de Caus. et sed. morb. Ep. 36. Art. 18.

aber auch wohl Verkleinerung. Ihre Substanz gleicht zuweilen einer Fleischmasse; ihr fachiges Gewebe ist erhärtet. Weit häufiger aber ist die ohnehin weiche Substanz der Milz mürbe, schlaff, leicht zerreifsbar und bis zum Zerfliefsen aufgelöst. Diese Beschaffenheit hat sie gewöhnlich nur in späteren Jahren, oft bei übrigens gesundem Zustande des Körpers, aber auch bei manchen Krankheiten, z. B. Wassersucht, Blutbrechen, Bleichsucht u. a. m.

Unter allen Eingeweiden sieht man die Substanz der Milz am häufigsten nach Gewaltthätigkeiten, aber auch von selbst, zerrissen. Solche Zerreifsungen erregen immer tödtliche Blutergiefsungen, welches aber bei oberflächlichen Wunden nicht der Fall ist. Man hat sogar Fälle, wo Menschen nach weggenommener Milz noch lange ohne grofse Nachtheile der Gesundheit lebten [52]). Auch hat man lebenden Thieren die Milz ohne Störung ihrer Gesundheit ausgeschnitten [53]).

Die Farbe der Milz ist oft blafs, weifsgefleckt, blau, dunkelroth, schwarz und schwarzgefleckt.

Entzündet ist die Milz selten in ihrer Substanz, häufiger in ihren Häuten, und dann hauptsächlich bei der Entzündung des Bauchfelles. Sie ist dann ungewöhnlich roth und mit eiterartiger Lymphe oder einer Entzündungshaut überzo-

---

52) Miscell. nat. cur. Dec. I. ann. IV. obs. 165. — Dec. II. ann. III. obs. 195. Leske Abh. aus d. philos. Transact. II. B.

53) Boerhave praelect. in institut. propr. T. III. p. 69.

gen, wodurch sie leicht mit den benachbarten Theilen verwächst.

Sehr oft wird die Substanz der Milz durch Abscesse mehr oder weniger zerstört, wobei der Eiter bald in einem Sacke eingeschlossen bleibt, oder in die Bauchhöhle oder in ein andres Eingeweide, womit die Milz verwachsen war, sich ergiefst. In seltenen Fällen sah man solche Milzabscesse auch völlig heilen [54]).

Oft, aber bei weitem nicht immer, wie einige neuere Aerzte behaupten, als Folge der Entzündung, sieht man die Milz von schwarzem Blute strozzend; welches dann nicht selten durch die kurzen Gefäfse in den Magen und Darmcanal gelangt, und durchs Erbrechen und den Stuhlgang ausgeleert wird (Blutbrechen und schwarze Krankheit). Oft kommt das ausgeleerte Blut, wie schon oben (§. 83.) bemerkt ist, aus den Blutgefäfsen des Magens, und ist mit gallichten und andern zähen Stoffen vermischt.

Auch Wasser häuft sich zuweilen in bedeutender Menge in der Milz an (Wassersucht der Milz); desgleichen sieht man hier auch, jedoch selten, Hydatiden [55]) — Balggeschwülste, Knoten und Steatome; — häufiger steinige Concretionen und sogar Versteinerungen der ganzen Milz [56]).

---

54) Conradi's Handb. S. 216. Merk de abscessu lienis feliciter curato. Giefs. 1784.

55) Morgagni Ep. 38. §. 34. Pemberton über die Krankh. des Unterleibes.

56) Morgagni Ep. 36. §. 15.

Die Häute der Milz sind sehr oft verdickt, verhärtet, scirrhös, korpelig und theilweise oder auch gänzlich verknöchert [57]). Diesen verknorpelten oder verknöcherten Zustand sieht man sehr gewöhnlich in älteren Körpern, und vorzüglich bei Branntweintrinkern, und fast immer nur auf der äussern Fläche der vom Bauchfelle stammenden Milzhaut. Jedoch fand Plevier [58]) mitten in der Substanz der Milz vier ansehnliche Knochenstücke von beträchtlicher Härte.

Diese Knorpel sind weifs und gleichen den Knorpeln der Nase und Ohren. Sie erscheinen theils als runde Knoten, theils als gröfsere oder kleinere, dikkere oder dünnere Platten, die mehrentheils auf der äufsern Milzhaut aufliegen und mit dem benachbarten Bauchfelle gewöhnlich verwachsen sind. Durch Absatz von phosphorsaurer Kalkerde in diese Knorpel entsteht ihre Umwandlung in Knochen.

Von den Harn-Organen.

a) *Die Nieren* [59]).

97.

Das Harnsystem bietet fast unter allen die meisten Abweichungen in seiner Bildung dar, und zwar die

57) Pen'ada saggio secondo d'osservaz. e memorie med. anat. Padua 1800. Meckel Handb. 2. B. 2. Abth. S. 232 f.

58) Spec. anat. path. sist. repertum singul. etc. Harderovici 1761. p. 6.

59) O. Heer de renum morbis. Hal. 1790. Troja über die Krankh. d. Nieren und Urinblase, a. d. Ital. Lpz. 1788. Titius progr. III. de renum vi-

meisten Hemmungsbildungen. Zuweilen fehlt es ganz, häufiger theilweise; oft ist es zugleich mit den Geschlechtstheilen und dem Mastdarme misbildet oder auf eine widernatürliche Art vereinigt. Vorzüglich findet man das Harnsystem bei Misgeburten mit unvollkommner Entwickelung der unteren Extremitäten mangelhaft gebildet.

Beide Nieren sah man nur in den eben genannten Misgeburten; eine Niere aber sehr häufig bei Erwachsenen fehlen [60]). Gemeiniglich ist in diesem Falle die vorhandene Niere ungewöhnlich grofs, und liegt entweder an ihrer rechten Stelle, oder in der Mitte auf dem Rückgrate. Sehr oft aber zeigt auch eine solche Niere durch ihre doppelten Nierenbecken und Harngänge, dafs beide Nieren in eine verschmolzen sind. Zuweilen war die einfache Niere auch wohl ungewöhnlich klein.

Die Verschmelzung beider Nieren in eine ist entweder durchgängig oder nur an einem Ende. Im ersteren Falle sah man [61]) die einfache Niere von den Nebennieren entfernt, queer, ungleichförmig auf der Wirbelsäule. Sie bildete sechs Erhabenheiten, schickte aus der vordern Fläche zwei Harnleiter, und schien aus 2 Nieren, einer oberen linken, nur 2 Warzen, einer grofsen unteren rechts gelegenen, 6 Warzen enthaltenden, die einander mit der concaven

---

tiis. Vit. 1798. Walter einige Krankh. d. Nier. u. Harnblase etc. Berlin 1800. Knopf diss. sist. pathol. renum. Jenae 1800.

60) Vergl. Voigtels Handb. 3. Thl. S. 169 f.

61) Haller opusc. pathol. p. 147. 149.

Fläche entgegen lagen, und zusammen 3 Nieren-Arterien, aber nur eine Vene aufnahmen, gebildet zu seyn. — In einem andern Falle lagen die Nieren auf einander zu einer Masse verschmolzen und in ihren ursprünglichen Lappen getrennt.

Im zweiten Falle geschieht die Verschmelzung entweder an einem Ende, am häufigsten am untern Ende der Nieren, durch einen schmalen Streif von Nierensubstanz oder durch eine bandartige Masse, und in diesen Fällen liegen beide Nieren meistens einander sehr nahe [62]).

Auch hat man Beispiele von einer bis 3 überzähligen Nieren, wobei jedoch zuweilen wohl einige anhängende Lappen täuschen mochten.

Die Gestalt der Nieren ist oft regelwidrig. Nicht selten sah man sie bei Neugebohrnen und auch noch in späteren Jahren, so wie ursprünglich beim Foetus in mehrere Lappen getheilt und länglich, herzförmig, rund, flach, pyramidenförmig, viereckig, zusammengewachsene Nieren sind zuweilen hufeisenförmig u. s. w.

Die Lage der Nieren weicht häufig von der Regel ab. Gewöhnlich liegt die rechte Niere als ursprüngliche Bildung tiefer als die linke, aber man sah sowohl die eine als die andre zuweilen sehr tief, und selbst im Becken; oft aber sinken auch krankhaft vergrösserte Nieren durch ihre eigne Schwere, oder durch den Druck anderer Theile tiefer herab. Bei der ursprünglich veränderten Lage der Nieren ist auch ge-

62) Botallus de monstroso rene. p. 157. Heuermann Physiologie. Th. 4. P. 61. §. 1245.

wöhnlich der Ursprung ihrer Arterien verändert. Wenn beide Nieren verschmolzen sind, so liegen sie oft auf der Wirbelsäule und tief; zuweilen liegt eine oder die andre schief, zu weit nach hinten, nach vorne, am Nabel, auf der Gebärmutter u. s. w. Malacarne [63]) will sie bei kopflosen Misgeburten sogar in der Brusthöhle gefunden haben, welches jedoch nach Prochaska's Meinung [64]) wohl eine Verwechselung mit den misbildeten Lungen gewesen seyn dürfte.

Auch die Gröfse der Nieren ist nicht selten regelwidrig. Ihr Verhältnifs zu einander ist in Rücksicht der Gröfse häufig verschieden, und zuweilen sehr bedeutend, ums Doppelte und Dreifache.

Ausserdem aber sind die Nieren auch zuweilen absolut zu klein im gesunden und krankhaften Zustande, z. B. wie eine Kastanie, eine Nufs etc. — Häufiger aber findet man sie regelwidrig und selbst ungeheuer grofs, sowohl mit als ohne krankhafte Beschaffenheit. So fand man z. B. bei einem Menschen eine 52 Pfund schwere Niere [65]). Wenn eine Niere fehlt, oder zur Urinabsonderung ungeschickt ist, pflegt die andere häufig vergröfsert zu seyn. — Bei Lungensüchtigen findet man sehr häufig die Nieren ungewöhnlich grofs mit übrigens unveränderter Structur, woraus man auf eine vikariirende erhöhete Thätigkeit der Nieren als Auswurfsorgane bei verminderter Thätigkeit der Lungen schliefsen konnte, so wie dies auch bei der Leber der Fall ist. (S. §. 92.)

63) Oggetti piu interessanti di ostetricia 1807. Cap. II. et IV.

64) Disquisit. anat. physiol. organ. c. h. Vienn. 1812.

65) Gattenhoff diss. de calculo ren. et vesic.

Die Farbe der Nieren ist im krankhaften Zustande bald dunkler, bald heller und blasser wie gewöhnlich.

Die Consistenz der Nierensubstanz ist zuweilen sehr dicht, hart und dabei meistens vergrösert, oft auch in ihrer Structur verändert; bald aber sehr weich, welk, mürbe, schwammig. Bei solchen Abnormitäten sieht man zuweilen die Substanz der Nieren mit flechsenartigen Häuten durchwebt, verknorpelt, in mancherlei krankhafte, fleischige, schwammige, steatomatöse Massen verwandelt, ganz ausgetrocknet und versteinert [66]) — selten verknöchert [66b]).

Hierher gehört auch die Verwandlung der Nierensubstanz in Wasser (Nierenwassersucht), wobei die Nierenhaut wie eine Blase von Wasser ausgedehnt und gewöhnlich alles Fett verschwunden ist. Meistentheils ist sie mit Verstopfung oder Verwachsung des Harnleiters, zuweilen auch mit allgemeiner Wassersucht verbunden. Sie soll beim weiblichen Geschlechte am häufigsten seyn. Zuweilen besteht die wässerige Anhäufung der Nieren in lauter Hydatiden [67]). Conradi [68]) fand jede Niere eines 46jährigen Mannes einen Fuss lang und breit

66) Maul de lithiasi et humano rene dextro in materiam lapidosam degenerante. Eisenberg 1784.

66b) Fearon Med. communic. Vol. I. Nr. XXVII. p. 416.

67) Heer diss. cit.

68) Arnemanns Mag. f. d. Wundarzn. 1. B. 2. St. Nr. 2. S. 178. — Desgl. Hufelands Journ. 13. B. 3. St. S. 72.

und beide 13—14 Pfund schwer. Sie bestanden beide aus Wasserblasen, die theils eine helle gelbliche, theils eine blaue und röthliche Flüssigkeit enthielten. Die Harnleiter waren ganz zusammengeschrumpft; die Nebennieren fast verschwunden — und doch hatte dieser Mensch nie an Harnbeschwerden gelitten, woraus man schliefsen kann, dafs in solchen Fällen andre Organe für die Nieren vicariiren, oder der Urin auf mehreren Wegen zur Harnblase gelangen könne. — Uebrigens haben die Hydatiden der Nieren das Eigene, dafs ihre Häute sehr dünn sind, und in ihrem Innern keine kleine Blasen enthalten, weshalb sie Baillie für Gebilde der Nierensubstanz hält.

Selten ist die Haut, häufiger die Substanz der Nieren entzündet, und als Folge derselben vereitert, wodurch gewöhnlich zunächst der warzenförmige Theil, dann aber auch die ganze Substanz der Nieren angegriffen und oft völlig zerstört wird, so dafs nichts übrig bleibt, als eine grofse Capsel mit Eiter gefüllt. Auch bei dieser Zerstörung fehlen oft alle Schmerzen oder Urinbeschwerden [69]). Die linke Niere ist öfterer vereitert, als die rechte.

Eine andere Folge der Entzündung der Nieren ist ihre Verwachsung mit den benachbarten Theilen. Vermittelst solcher Verwachsungen bahnt sich der Niereneiter oft einen Weg in andre Theile, z. B. in die Lungen, in den Darmcanal, und selbst durch die Bauchwandungen nach Aussen.

---

69) Schmidtmann in Hufelands Journ. 7. B. 4. St. S. 44 f. Museum der Heilkunde. B. 1. Nr. 5. S. 59.

Zuweilen sah man die Nieren auch brandig.

Die Haut der Nieren ist nicht selten verdickt, verhärtet, rauh, mit Narben, Knötchen, Flecken, Knochenconcrementen, Hydatiden besetzt, und ihre Fetthaut von Fette strotzend, auch wohl steinhart.

In der Höhlung der Nieren befindet sich zuweilen Luft, Wasser, Eiter, Blut, Hydatiden und Würmer (Strongylus gigas). Am häufigsten aber diejenige Art der Harnsteine, welche Nierensteine heifsen [70]) und die sich von den Blasensteinen (S. §. 100.) nur durch ihre Figur unterscheiden, welche sich nach dem Orte ihres Aufenthaltes bildet, wenn sie etwas gröfser werden. Sind sie noch sehr klein, so können sie jede Form annehmen, die gröfsern aber zeigen den Abdruck des Nierenbekkens, der Nierenkelche, und wenn sie sehr grofs sind, der ganzen Nieren. Daher ihre vielfache runde, eckige, zackige, muschelförmige etc. Gestalt. Ihre übrigen Eigenschaften kommen mit den Blasensteinen, die wir an ihrem Orte beschreiben werden, vollkommen überein.

Wir bemerken nur noch, dafs sie von der Gröfse des Grieses bis zu einem Gewicht von 9 Unzen vorkommen, und Pohl [71]) redet sogar von einem fünf Pfund schweren Nierenstein.

---

70) Reichel obs. de calculis renalibus. Lips. 1772. Brande von den Verschiedenheiten der Steine, welche von ihrer Bildung an verschiedenen Stellen des Harnsystems herrühren; in Meckels Archiv f. d. Physiol. 2. B. S. 684—697.

71) Diss. de prostat. calcul. affect. Lips. 1737.

Meistens liegen sie frei, zuweilen auch in einer Haut verschlossen, in den Nierenkelchen, öfterer in der linken als der rechten Niere, und häufiger im reifern Alter als bei Kindern.

Die Nierensubstanz ist, wenn sie Steine enthält, gewöhnlich verändert, entzündet, vereitert u. s. w., jedoch auch zuweilen völlig gesund, vorzüglich wenn der Stein in der Mitte liegt [72]). Sogar findet man oft bedeutende Nierensteine in Leichen, wovon man im Leben keine Spuren wahrgenommen hatte.

In seltenen Fällen sah man die Nieren durch äussere Gewaltsamkeiten mit tödtlichem Erfolge zerrissen. Eben so gefährlich sind auch die tief eindringenden Wunden der Nieren, welche die Harngänge und Blutgefäfse verletzen. Leichtere Wunden hinterlassen oft eine Harnfistel.

Die Nierenbecken fehlen zuweilen gänzlich; aber man findet sie auch zuweilen doppelt.

Sie entspringen zuweilen aus der vordern Fläche der Nieren; sie sind manchmahl nicht bedeckt, indem die vordere Wand des Einschnittes fehlt; zuweilen liegen sie ganz ausserhalb der Nieren, so dafs die Nierenkelche schon äufserlich sichtbar sind. Nicht selten sind sie zu klein, zu grofs, zu weit, zu enge, verwachsen, mit Steinen, Eiter, Blut, Wasser, Hydatiden, Würmern angefüllt.

b) *Die Neben-Nieren.*

98.

Einen völligen ursprünglichen Mangel einer oder beider Nebennieren beobachtet man gewöhnlich nur

72) Walter Krankh. d. Nieren. S. 3. §. 7.

mit andern bedeutenden Misbildungen, vornehmlich mit mangelhafter Entwickelung des Schädels und des Gehirnes [73]), auch der ganzen obern Körperhälfte und Verschmelzung beider Unter-Extremitäten zu einer. Nur seltene Fälle machen hierin Ausnahmen.

Man hat auch Beispiele von überzähligen, doppelten und vierfachen [74]) Nebennieren.

Ungewöhnlich klein sieht man sie sehr oft, vorzüglich bei den eben angegebenen Misbildungen des Kopfes. — Im Gegentheile sind sie zuweilen sehr grofs, vorzüglich bei zugleich Statt findenden Fehlern der Lungen, so dafs es scheint, als wenn die Nebennieren, gleich den Nieren (S. §. 97.), mit der Thätigkeit der Respirations-Organe vikariirten. Bei Negern sollen die Nebennieren meistentheils viel gröfser seyn als bei Europäern [75]). Die Vergröfserung ist aber auch zuweilen krankhaft, und mit Verhärtung verbunden.

Uebrigens findet man die Nebennieren auch wohl entzündet, vereitert, geschwunden, mit benachbarten Theilen verwachsen, weich, krebsartig, voller Auswüchse, knorpelig, und Steinchen in ihrer Substanz.

---

73) Otto Handb. S. 314. Anmerk. ej. Monstror. trium cerebro destit. anat. disq. p. 17. 19. 21.

74) Bartholin l. c. Cent. II. hist. 77. T. 1. Morgagni Ep. 64. 2.

75) Cassan Observat. meteorolog. faites sous la Zone torride. Par. 1789. in Hufelands Annalen d. franz. A. K. 1. B. 475.

c) *Die Harnleiter.*

99.

Einer oder beide Harnleiter fehlen wenn zugleich die Niere ursprünglich mangelt; aber auch bei vollkommen entwickelten Nieren fand man sie gänzlich fehlen [76]). — Doppelt findet man sie bei doppelten Nierenbecken; zuweilen auch bei einfachen, wo sie dann entweder jeder für sich, oder in ihrem Fortgange vereinigt in die Blase treten. Man sah sogar an einer doppelten verschmolzenen Niere vier getrennte [77]) und einmahl fünf Harnleiter [78]). Selten ist ein einfacher Harnleiter an seinem untern Ende in mehrere Aeste zertheilt, die getrennt in die Blase eintreten.

Ihre Gestalt und Gröfse ist zuweilen regelwidrig lang, oder geschlängelt, besonders bei unvollkommner Bildung der Blase.

Ihr Ursprung sowohl als ihre Insertion weichen nicht selten von der Regel ab, indem man sie ausserhalb der Niere (bei einer kopflosen Misgeburt) entspringen sah. Häufiger aber sah man sie an ungewöhnlichen Stellen, am Blasengrunde, oder beide Leiter an einer Seite der Blase eintreten; oder wohl gar an ganz fremden Stellen, z. B. in die Mutterscheide, die Hohlader, und bei mangelnder Harnblase durch die Bauchwandungen, den Mastdarm u. s. w.

---

76) Friderici monstr. hum. rariss. Lips. 1737. p. 13.

77) Delestang Act. Hafn. T. III. S. 12.

78) Molinetti diss. anat. et pathol. L. VI. c. 7.

Auch sah man sie nirgend eingepflanzt, sondern blind geschlossen [79]).

Die Oeffnung der Harnleiter ist sehr oft widernatürlich enge, durch Verdickung, Verschrumpfung ihrer Häute, Zusammendrückung von benachbarten Theilen, Verwachsung der Wände, durch klappenförmige Falten und Runzeln der innern Haut; ferner durch Ansammlung von Schleim, Eiter, Blut, Wasser, Hydatiden, steinige Concremente, und selbst zuweilen fremde Körper, z. B. eine Stecknadel [80]).

Aber auch durch eben diese fremdartigen Substanzen werden die Harnleiter oft sehr ausgedehnt und weit, entweder unmittelbar, oder mittelbar, insofern dadurch oder auch durch andre Hindernisse in der Blase der Abfluss des Urines gehemmt wird. Ihre Ausdehnung ist bisweilen ungeheuer, und kann die Gröfse des Dickdarmes erreichen. Ausserdem aber sieht man die Harnleiter auch zuweilen ursprünglich, besonders bei fehlender oder unvollkommner Blase, sehr weit. — Auch sah man sie wohl von Luft und Wasser ausgedehnt, und wegen zu starker Ausdehnung zerrissen.

Zuweilen sind auch die Harnleiter zugleich mit den Nieren, oder für sich durch den Reiz der in ihnen enthaltenen Steine etc. entzündet, vereitert und von Geschwüren durchfressen.

---

79) Wrisberg Comment. Vol. I. S. 167.

80) Blancard anat. pract. rat. Cent. 1. obs. 42. p. 102.

d) *Die Harnblase* [81]).

100.

Einen gänzlichen Mangel der Harnblase sieht man zuweilen bei Misgeburten, wohin auch die monströse Verschmelzung der Harnorgane, Genitalien und des Darmcanales mit unbedeutenden Spuren einer Blase gehören [82]). — Inzwischen wollen auch mehrere Aerzte bei Erwachsenen den völligen Mangel der Harnblase beobachtet haben, z. B. Blasius [83]) bei einem 35jährigen Manne, welcher von Jugend auf an Harnbeschwerden litt, und wo bei gänzlich fehlender Harnblase die sehr weiten Harnleiter sich in der Schaamgegend erweiterten und sich in eine deutliche Mündung öffneten.

In seltenen Fällen wurden auch zwei Blasen beobachtet, die manchmahl noch auf einer Stelle durch eine Oeffnung in Verbindung standen [84]). Die Fälle, wo man 3, 4, 5 Urinblasen bemerkt haben will, beruhen wohl auf Täuschungen, indem man die an der Blase oft vorkommenden Divertikel und widernatürlichen Abtheilungen durch Membrane, welche in der

---

81) Hodenpyt D. de morb. vesic. urinar. Leid. 1797. Robertson D. de vesicae urethraeque morb. Edinb. 1800. Soemmerring Preisschrift über die schnell und langs. tödtl. Krankheiten der Harnblase und Harnröhre bei Männern im hohen Alter. Frfth a. M. 1809.

82) Meckel Handb. 1. B. S. 639.

83) Obs. med. p. IV. obs. VI. p. 52. Mehrere Beispiele hat Voigtel Handb. 3. B. S. 232 f.

84) Frank interpr. clinic. observ. select. T. 1. p. 271. Tab. IV.

Folge näher erörtert werden sollen, für besondre Blasen ansah.

Die Lage der Urinblase wird bisweilen durch Druck benachbarter Eingeweide und Geschwülste verändert, in die Höhe, in die Tiefe, an die Seiten gedrückt. Nicht selten liegt sie in Bruchsäcken, besonders in Leisten-, Scheiden- und Mittelfleischbrüchen, aber auch in Brüchen durch das eirunde Loch (hernia ovalaris) [85]) und in Hüftbeinbruche (hernia ischiadica) [86]), ja einigemahl in 2 Brüchen zugleich. — Bei dem häufig angebohrnen Vorfall der Harnblase [87]) ist die Blase gespalten und umgekehrt, und erscheint äufserlich in der Gegend der zugleich fehlenden Schaambein-Verbindung als eine rundliche, nur selten in 2 Häften getheilte, röthliche und schwammige Masse, in der sich die Harnleiter öffnen, und den Urin allmählig auströpfeln, bei starker Anstrengung des Kranken aber in einem Strahle hervorspritzen. Dabei ist der Bauch glatt, ohne Spur von Nabel, weil sich die Nabelschnur dicht hinter der schwammigen umgekehrten Harnblase einpflanzt [88]). Ein solcher Vorfall der Harnblase

85) Güntz de herniis S. 96. Lentins Beiträge 3. B. S. 42.

86) Schreger in Horns Archiv 1810. 1. B. 1. H.

87) Rose D. de vesicae urinar. inversae prolapsu. Gott. 1793. Bonn Abh. uber eine seltene und widernatürl. Beschaffenheit d. Harnblase und Geburtstheile eines 12jährigen Knabens. Strasb. und Kehl 1782. Creve v. d. Krankh. des weiblichen Beckens. Berlin 1795.

88) Ueber die noch dunkle Entstehungsweise dieser Misbildung s. Meckels Handb. 1. B. S. 729.

entsteht auch zuweilen in späteren Jahren beim weiblichen Geschlechte, ist aber von dem angebohrnen darin unterschieden, dafs bei jenem die Blase durch ihren erweiterten Hals und die Harnröhre hervordringt [89]).

Die Gestalt der Urinblase weicht oft von der Regel ab. Man sieht sie bisweilen länglich, an ihrem Grunde spitz zulaufend, herzförmig, dreieckig u. s. w. Auch sieht man häufig an ihr widernatürliche Anhänge oder Beutel (diverticula. appendices) welche selten angebohren, gemeiniglich aber durch einen Druck von innen (z. B. von Steinen oder Wasser) und dadurch veranlafste Ausdehnung der Häute entstanden sind. Die angebohrnen Divertikel haben völlig die Structur der Blase; die später entstandenen sind gemeiniglich weit dünnhäutiger wie die Blase, indem sie nur aus der nervigen und flockigen Haut bestehen, welche von dem innern Drucke der enthaltenen Masse durch die Zwischenräume der Muskelhaut hindurchgedrängt ist. Gewöhnlich findet man diese Art der Divertikel nur im hohen Alter, und bei sehr steifer nicht leicht ausdehnbarer Muskelhaut; aber auch bei starken Trinkern und Harnverhaltung, wo die zu schlaffen Muskelfasern zu leicht auseinanderweichen. Man nennt sie auch uneigentlich Harnblasenbrüche (Walter).

Die Gröfse der Harnblase ist zuweilen als angebohrner Fehler, noch häufiger aber im hohen Alter

89) Soemmerring zu Baillie S. 190. de Haen Heilungsmethode 4 Th. K. 7. B. 1. S. 69.

zu geringe. Im letztern Falle sind meistens die Blasenhäute sehr verdickt. Man hat aber auch die übrigens gesunden Blasenhäute zuweilen wie einen Knäuel zusammengezogen gefunden [90]). Häufiger aber ist die enorme Gröfse und Erweiterung der Urinblase, welche wegen der oft Statt findenden bedeutenden Anhäufung des Urines bei mechanischen Hindernissen seines Abflusses, und der grofsen Nachgiebigkeit der Blasenhäute zuweilen ausserordentlich ist, und einen beträchtlichen Theil der Bauchhöhle ausfüllt, so dafs sie 15, 20 bis 30 Pfund Urin enthalten kann.

Bei einer solchen Ausdehnung können die Blasenhäute auch zuweilen zerreifsen, insbesondre wenn eine äufsere Gewaltsamkeit noch dazu kömmt. Solche Zerreissungen der Blase haben gewöhnlich eine tödtliche Harnergiefsung in die Bauchhöhle zur Folge. Wunden der Blase, wenn sie nicht zugleich andre wichtige Theile treffen, sich in der Nähe des Blasenhalses befinden, und dem Urin einen freien Abfluss gestatten, heilen oft glücklich, wie dies beim Steinschnitte oft der Fall ist.

Zuweilen findet eine regelwidrige Verbindung der Harnblase mit den andern Organen des Harnsystemes, mit den Geschlechtstheilen uud dem Darmcanale Statt, so z. B. steht sie oft in keiner Verbindung mit den Harnleitern; oder sie ist am Blasenhalse verschlossen; oder der Mastdarm endigt sich bei Knaben in ihr; oder es entstehen durch Verwachsung und Geschwüre Oeffnungen zwischen ihr

90) Soemmerring zu Baillie. S. 189. Anmerk. 398.

und dem Darmcanale. Einmahl bildete sie gemeinschaftlich mit der Scheide eine Höhle, worin sich zwei Gebärmütter und der Mastdarm öffneten [91]); in einem andern Falle öffnete sie sich in die Höhle der Gebärmutter.

Entzündet sieht man die Blase zuweilen zugleich mit dem Bauchfelle, oder auch in ihrer ganzen Substanz und für sich als Folge einer heftigen Reizung derselben durch Steine u. s. w. Diese Entzündung betrifft bald die ganze Blase, bald nur einzelne Theile derselben, am häufigsten die Nähe des Blasenhalses. Die Blasenhäute zeigen dann eine Menge strotzender Blutgefäfse, zuweilen auch kleine Blutflecken. Wenn die Entzündung in Eiterung übergeht, so werden dadurch oft die Häute zerstört, und der Eiter nebst dem Urin ergiefsen sich entweder mit tödtlichem Erfolge in die Bauchhöhle; oder wenn vorher eine Verwachsung mit benachbarten Eingeweiden entstanden war, so öffnet sich der Abscefs oft in die Höhle derselben. In seltenen Fällen zerstört jedoch die Vereiterung nur die innere Haut der Blase, und verschont die Muskelhaut [92]). Bei einer solchen innern Vereiterung sah Ruysch [93]) eine Menge kleiner Blätterchen auf den angefressenen innern Häuten (scabies vesicae internae). Schmidtmann [94]) fand die ganze Blase durch Eiterung völlig zerstört.

91) Palfyn deser. anat. de deux enfans. à Leide 1708. S. 54.

92) Baillie l. c. S. 175 f.

93) Obs. anat. med. chirurg. LXXVIII. fig. 62.

94) Hufelands Journ. 7. B. 4. St. S. 45.

Auch der Brand ist zuweilen eine Folge der Blasenentzündung, wobei ihre Häute schwarz, mürbe und zerreiblich erscheinen, und stückweise zuweilen mit dem Urin abgehen.

Die Häute der Blase sind mannigfaltigen Abnormitäten unterworfen. Die wichtigste und häufigste darunter ist ihre Verdickung, welche insbesondre die Muskelhaut betrifft, nach dem allgemeinen Gesetze, dafs jeder Muskel durch häufige Reizung und Anstrengung in seiner Substanz zunimmt. Daher findet diese Verdickung meistentheils bei Hindernissen des Harnabflusses und bei Harnsteinen Statt, und eben durch die zunehmende Verdickung wird die Höhle der Blase verengert, und dadurch dann die Ursache der Verdickung wieder vermehrt, so dafs der innere Raum der Blase oft kaum einige Zoll im Durchmesser hält. Zugleich erlahmt dann gewöhnlich auch die Muskelkraft, und aus beiden Ursachen entstehen dann die im Alter häufigen Urinbeschwerden. Die Verdickung der Muskelhaut steigt oft ausserordentlich hoch, und bis zu der Dicke eines Fingers, ja bis zu $1\frac{1}{2}$ Zoll, jedoch ist ihre Farbe gewöhnlich blässer, als bei andern Muskeln. P. Frank [95]) und Andre fanden Blasen, die an muskulöser Structur und an äufserer Gestalt vollkommen dem Herzen glichen.

Bei dieser Verdickung sind die Blasenhäute zuweilen hart und knorpelartig; an einzelnen Stellen, oder durchaus schwielig; — scirrhös

95) Interpret. clin. obs. select. P. 1. Tubing. 1812. p. 257.

und krebsartig sah man sie meistens durch Mittheilung aus ihrer Nachbarschaft, vom Mastdarm, dem Uterus etc.

In seltenen Fällen sieht man an der innern Blasenhaut gewisse Verlängerungen, welche aus Zellgewebe und Fett bestehen [96]). — Auch erzeugen sich darin zuweilen Speckgeschwülste, schwammige polypöse Auswüchse von bedeutender Gröfse [97]), Balggeschwülste, und die vorhin angegebene Blasenkrätze.

Auf der äufsern Oberfläche der Blase befinden sich zuweilen Tuberkeln, eine Menge variköser Blutgefäfse (Blasenhämorrhoiden), Hydatiden, Sackgeschwülste, Narben und Stein-Concremente.

Die Höhle der Harnblase ist in seltenen Fällen durch eigene Membranen oder durch Einschnürungen in mehrere Fächer getheilt. Meistens laufen solche Scheidewände der Länge nach, selten in der Queere, und lassen gewöhnlich Communikationsöffnungen übrig.

Unter die widernatürlichen Massen, welche man zuweilen in der Höhle der Urinblase findet, gehören vorzüglich eine Menge oft sehr zäher, zuweilen misfarbiger Schleim, Eiter, Blut, Würmer (strongylus gigas), die aus den Nieren, oder so, wie durch Abscesse der Darmkoth aus dem Dickdarm in sie gelangen. Inzwischen hat man auch

96) Baillie und Soemmerring S. 177.

97) Frank l.c. S. 261. Baillie und Soemmerring S. 176.

Beispiele, wo Würmer und Askariden ohne krankhafte Verbindung des Darmcanales und der Blase mit dem Urin abgingen [98]), und ich selbst habe beobachtet, dafs der von einem Kinde gelassene Urin in wenig Minuten milchweifs wurde, und von kleinen lebenden Infusorien wimmelte.

Aufserdem aber fand man auch zuweilen fremde Körper in der Blase, welche von aufsen her durch die Harnröhre hineingekommen waren, z. B. Haare, Nadeln, Knochen u. s. w. Meistentheils sind sie mit einer Steinkruste überzogen.

Josephi [99]) fand einen Foetus in der Blase.

Vor Allem merkwürdig sind die Harnsteine [100]), welche in allen Theilen des Harnsystems, am häufigsten aber in der Harnblase, häufiger beim männlichen als weiblichen Geschlechte, und im mittleren und höheren Alter öfterer, als im jüngeren vorkommen.

Gewöhnlich liegen sie frei in der Höhle, selten mit der Haut verbunden. Sie erzeugen sich entweder in der Blase selbst, oder kommen aus den Nieren in dieselbe. Letztere bilden sich, wenn sie etwas grofs

---

98) Henkel med. u. chir. Beobacht. Berlin 1779. Acrell chir. Vorfälle. Vandermonde Journ. de med. 1758. ob. XXIII. Kühn diss. de ascarid. per urinam emiss. Jen. 1798. Remer in Hufelands Journ. 17. B. 2. St. S. 115.

99) Ueber die Schwangerschaft aufserhalb d. Geb. M. und eine höchst merkwürdige Harnblasen-Schwangerschaft. Rostock 1803.

100) Scheele Unters. d. Blasensteins. Schwed. Abh. B. 37. H. F. Link de analysi urinae et origine calculi. Gott. 1788. H. Wollaston on gouty et urinary concretions. Philos. transact. 1797. p. 2. Braude in Meckels Archiv f. d. Physiol. 2. B.

sind, nach der Gestalt des Nierenbeckens etc., die eigentlichen Harnblasensteine aber haben meistens eine längliche, etwas platte Form.

Nach den neuesten Untersuchungen besteht die chemische Mischung dieser Steine aus verschiedenen Substanzen, nämlich, aufser der thierischen eiweifsartigen Substanz, 1) aus Harnsäure, 2) Blasenoxyd, 3) phosphorsaurem Kalk, 4) harnsaurem Ammonium, 5) phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia, 6) sauerkleesaurem Kalk, 7) Kieselerde, 8) kohlensaurem Kalk, 9) Eisen, 10) Oxydum Xanthicum (morcet), 11) Faserstein (id.). Diese Substanzen kommen in den verschiedenen Blasensteinen entweder einzeln oder gemischt vor.

Die Art der Mischung dieser verschiedenen Bestandtheile ist sehr mannichfaltig, indem diese entweder von einander abgesondert in getrennten Schichten über einander liegen, oder innig mit einander gemengt sind, und sich gewöhnlich um einen Kern ansetzen.

Unter den verschiedenen Bestandtheilen ist die Harnsäure die häufigste, die Kieselerde und Blasensäure die seltensten; auch pflegt der Kern der Harnsteine gewöhnlich aus Harnsäure zu bestehen, und der mit dem Urin von Steinkranken abgehende Sand oder Gries ist auch gewöhnlich reine Harnsäure. Nächst der Harnsäure kömmt (nach Fourcroy) der kleesaure Kalk am häufigsten vor.

Die physischen Verschiedenheiten der Harnsteine sind folgende:

1. Die aus Harnsäure gebildeten sind gelblich, röthlich, rothbraun, holzfarben, brüchig, aber

fest, fein, von einem strahligen dünn- oder dickblätterigen Bau, meistens länglich-rund, platt, glatt oder nur wenig rauh.

2. Die aus harnsaurem Ammonium bestehenden gleichen in der Form den vorigen, haben aber eine dem Milch-Caffee ähnliche Farbe.

3. Die blasensauren sind gelblich, halbdurchsichtig, glänzend, ohne blättriges Gefüge, sondern eine durchaus vereinigte crystallisirte Masse.

4. Die aus kleesaurem Kalke bestehenden haben eine sehr ungleiche, höckerige, mit vielen Spitzen besetzte Oberfläche, im Allgemeinen eine mehr kugelähnliche Gestalt, als die übrigen, eine dunkelbraune Farbe, beträchtliche Härte und Festigkeit.

5. Die aus kleesaurem Kalk und Harnsäure gemischten haben in der Mitte einen Kern von dem ersten, die Schaale von dem zweiten Bestandtheile.

6. Die aus phosphorsaurem Kalk und phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia gebildeten Concretionen sind rein weifs, zerreiblich, unregelmäfsig, leicht, und bisweilen aus Schichten bestehend. Aus ihnen bestehen die Krusten, welche sich um fremde, in die Harnwege gelangte Körper ansetzen, so wie auch die äufserste Lage der zusammengesetzteren Harnsteine, welche gewöhnlich aus deutlich getrennten verschiedenartigen Schichten bestehen.

Die Gröfse und Schwere der Harnsteine geht von der eines Sandkornes bis zu dem Umfange mehrerer Zolle und dem Gewichte mehrerer Pfunde. Gewöhnlich sind die aus phosphorsauren Salzen oder aus

diesen und Harnsäure gebildeten die gröfsten, die aus harnsaurem Ammonium die kleinsten.

Ihre Zahl ist sehr verschieden, und steht mit ihrer Gröfse gewöhnlich im umgekehrten Verhältnisse. Eben so mannichfaltig ist auch ihre Gestalt, platt, eckig, zackig, höckerig, maulbeerförmig, herzförmig, birnförmig, würfelförmig u. s. w., und ihre Consistenz bald fest, spröde, bald locker, weich u. s. w. [1]).

e) *Den Urachus*

sieht man bisweilen noch nach der Geburt und später ganz oder zum Theil offen und an einer Stelle in eine grofse Blase erweitert. Bei bedeutenden Hindernissen des Urinabganges steigt zuweilen der Urin aus der Blase in den Urachus, und dringt durch den Nabel hervor.

f) *Die Harnröhre* [2]).

101.

Einen gänzlichen angebohrnen Mangel der Harnröhre mit völlig solider Ruthe beobachtete man mehrmals neben andern Misbildungen [3]). Zuweilen ist nur ein Theil von ihr vorhanden, so dafs sie nur wie ein Halbcanal oder eine Rinne auf der

---

1) Eine Menge Beispiele von alle diesen siehe bei Voigtel l. c. 3. B. 287 f.

2) Arnaud sur les maladies de l'urethre. Amsterd. 1764. Wolf de morb. urethrae. Viennae 1787. Eyerell diss. med. Stollii P. IV. Nr. 1.

3) Murray foet. hydroc. in Rudolphi's Schwed. Annalen. I. II. B. Monro transact. of Edinb. T. III. P. 1. p. 216. Herold in Starks Archiv 1. B. 1. H. S. 87.

oberen oder unteren Seite, zuweilen auch am gewöhnlichen Orte der Ruthe liegt. Meistentheils ist bei solchen Misbildungen der Harnröhre ein Blasen-Vorfall vorhanden; aber auch ohne diese sah Otto [4]) bei einem Kinde dicht über der Wurzel der Ruthe ein Loch, woraus der Harn flofs, und welches von der kleinen aufrecht stehenden, dicht am Unterleibe anliegenden Ruthe wie von einer Klappe bedeckt war. Von der Oeffnung lief die Harnröhre als eine flache Rinne bis zur Eichel fort. Zwei Röhren beobachtete man als erblichen Fehler, indem sich die Harnröhre in einen Harn- und einen Saamencanal spaltete, die in der ganzen Länge der Ruthe übereinander verliefen [5]). Auch fand man einmal 2 Röhren, die sich beide an der gewöhnlichen Stelle der Eichel öffneten, wovon jedoch die eine sich nach einer Länge von 2 Zoll in einen blinden Sack endigte. Zuweilen endigt sich die Harnröhre auch wohl in 2 Mündungen.

Die Mündung der Harnröhre liegt zuweilen an einer ungewöhnlichen Stelle, mehr oder weniger unterhalb der Eichel in der Gegend des Bändchens, welches dann zu fehlen pflegt; selten oberhalb der Eichel oder an der Wurzel der Ruthe. Man nennt so misbildete Menschen Hypospadiaei. Bei einem weiblichen Kinde sah Busch [6]) die Harnröhre hinter dem Hymen in die Scheide geöffnet. Zuweilen ist die Mündung der Harnröhre durch eine widernatürliche

---

4) Pathol. Anat. S. 526. Anmerk. 5. Salzb. med. chir. Zeit. 1809. Nr. 12.

5) Testa de re med. ep. 7. Ferrara 1781. S. 136.

6) Meckel Handb. 1. Thl. S. 188.

Haut verschlossen (atresia urethrae), welche sich meistens nur über die Oberfläche, zuweilen aber auch in die Tiefe der Harnröhre erstreckt, oder auch blos in der Tiefe liegt und die äufsere Mündung frei läfst. Einmal sah man auch die Vorhaut über der Eichel verwachsen, und ihre innere Fläche in die Oeffnung der Harnröhre gedrungen. — Die weibliche Harnröhre sah man durch ein regelwidriges Hymen verschlossen. — Zuweilen entsteht die Verschliefsung durch eine krankhafte Verwachsung der innern Wände als Folge einer Entzündung der Harnröhre. Diese geht auch in Eiterung und Geschwüre über, welche bisweilen fistulös oder auch brandig werden.

Zuweilen ist die Harnröhre sehr erweitert und sogar sackförmig ausgedehnt, so dafs grofse Steine hindurchgehen können. Bei einem Frauenzimmer war sie so erschlafft und erweitert, dafs der Beischlaf durch sie geschah. Bei einer solchen Erschlaffung der innern Membran bilden sich zuweilen Runzeln in der Harnröhre, ja sogar Vorfälle, vorzüglich beim weiblichen, sehr selten beim männlichen Geschlechte. Auf den ersten Anblick kann man einen solchen Vorfall der Harnröhrenhaut kaum von einem Polypen unterscheiden.

Die Verengerung der Harnröhre findet sehr häufig, entweder durchaus, oder nur an einzelnen Stellen Statt. Sie entsteht durch krankhafte Verdickung und Verhärtung der innern Haut meistens nach vernachlässigten oder übel behandelten Trippern, und verräth sich durch den in einem immer dünnern Strahle und endlich tropfenweise abfliefsen-

den Urin. Zuweilen geht diese Verengerung in völlige Verwachsung und Verschliefsung der Harnröhre über. — Aufserdem aber entstehen solche Verengerungen auch oft durch fleischige Auswüchse (carunculae), welche meistens venerischen Ursprungs sind, und sich in der Gestalt von Schwielen, Warzen, Fasern, Klappen meistentheils in dem vorderen Theile der Harnröhre finden. Bisweilen sind solche Auswüchse schwammiger, polypöser Art, und wachsen aus der Mündung der Harnröhre heraus, und dehnen dieselbe, wenn sie sehr grofs sind, ungeheuer aus. — Bei Frauenzimmern wird die Harnröhre oft durch die umgebogene Gebärmutter oder durch einen Vorfall derselben und der Scheide zusammengedrückt.

In dem Canale der Harnröhre findet man zuweilen fremde Körper, welche entweder aus der Blase oder von aufsen hineingekommen, z. B. Schleim, Eiter, Blut, — auch Würmer, — Nadeln, Darmsaiten, Splitter u. s. w. — am häufigsten Steine, die meistentheils aus der Blase gekommen, in seltenen Fällen aber auch wohl in der Harnröhre gebildet waren [7]). Alle diese Körper verengern, reizen und verschliefsen die Harnröhre mehr oder weniger, und geben dadurch oft zu Entzündung und deren Folgen, und zu einer tödtlichen Harnverhaltung Gelegenheit, wenn sie nicht abgehen. Zuweilen aber können sie auch lange Zeit stecken bleiben, indem sie sich in einer sackförmigen Ausdehnung

---

7) Baillie l. c. S. 201.

in der Harnröhre verstecken oder eine Fistel erregen, wodurch sie endlich hervorkommen.

Zuweilen findet man Narben in der Harnröhre; auch sah man sie zerrissen [8]).

Von den Geschlechts-Organen überhaupt.

102.

Misbildungen der Geschlechts-Organe kommen sehr häufig und in mannichfaltigen Gestalten vor.

Der Mangel aller sowohl äufsern als innern Geschlechtstheile kommt nur selten vor [9]). An der Stelle der äufsern Geschlechtstheile befand sich entweder ein kaum merklicher Eindruck, oder eine kleine Erhabenheit, oder gar keine Spur. Meistentheils sind auch die benachbarten Organe, der After, die Harnblase und auch die untern Extremitäten misbildet; — zuweilen ist Schädellosigkeit damit vergesellschaftet; in einigen Fällen aber waren die übrigen Theile normal, und in einem Falle lebte das geschlechtslose Kind 3 Jahr [10]).

Dagegen beobachtete man auch doppelte männliche und weibliche Geschlechtstheile, z. B. 2 Ruthen und 4 Hoden, 2 Scheiden, zweihörnigen Uterus u. s. w., wovon künftig noch die Rede seyn wird.

---

8) Desault auserl. chir. Wahrnehm. 2. B. S. 180.

9) Kaaw Boerhave hist. anat. infant. cuj. pars corp. infer. monstr. Petrop. 1754. 1757. Asklepiaion in d. Annalen d. Heilk. Febr. 1811. p. 153. Ford in Simmons med. facts. Lond. Vol. 5.

10) Latourette in Roziers Journal der Phys. T. V. p. 29. Mehrere Beispiele von Erwachsenen hat Voigtel pathol. Anat. 3. B. S. 564 f.

Zuweilen sind die Geschlechtstheile ungewöhnlich klein und unentwickelt, oder zu früh entwikkelt und aufserordentlich grofs.

Die wichtigste und merkwürdigste Regelwidrigkeit der Geschlechts-Organe ist ihre

Zwitterbildung (Hermaphrodisia fabrica androgyna), oder die Vereinigung der Merkmahle beider Geschlechter in demselben Körper. [11]) Diese äufsert sich auf doppelte Weise: Entweder sind 1) bei der gewöhnlichen Zahl der Geschlechtstheile blos einige Theile des Körpers männlich, oder weiblich gebildet; oder 2) bei vervielfachter Zahl der Geschlechtstheile sind deren einige männlich, oder weiblich.

Im Allgemeinen beruhet die Zwitterbildung auf dem Umstande, dafs in der frühesten Periode des Embryo beiderlei Geschlechtsorgane vollkommen einerlei Gestalt haben, und sich die Verschiedenheit derselben erst nach und nach entwickelt. Daher kann man jede Zwitterbildung überhaupt entweder als eine Hemmungsbildung auf einer früheren Entwickelungsstufe, oder als ein Mehrfachwerden der Theile ansehen. Daraus folgt nun aber keinesweges, wie man gewöhnlich annimmt, dafs bei der Zwitterbildung immer das eine Geschlecht überwiegend ausgedrückt seyn müsse; vielmehr sind die Fälle nicht selten, wo es auch bei der

---

11) Der Hermaphroditismus von Schneider in Kopps Jahrb. d. Staatsarzn. K. 2. Jahrg. 1809. S. 139. Meckel über Zwitterbildung in Reils Archiv. 11. B. 5. H. Burdach anat. Unters., bezogen auf Naturwiss. und Heilkunst 1. H. 1814. Steiglehner tract. anat. physiolog. pathol. de Hermaphroditorum natura. Bamberg. et Lips. 1817.

genauesten Untersuchung zweifelhaft bleibt, welchem Geschlechte die Misbildung eigentlich angehöre, wovon wir nachher einige Beispiele aufstellen werden.

Die meisten solcher Misbildungen sind angeboh-ren und nur sehr selten erfolgen noch später dergleichen Umwandlungen, und zwar nur beim weiblichen Geschlechte, wo zuweilen in späteren Jahren nach dem Aufhören der Menstruation ein Bart hervorbricht, die Scheide verschlossen wird, die Eierstöcke durch die Scheide vordringen, der Kitzler eine ungewöhnliche Gröfse erhält u. s. w.

Bei der Zwitterbildung ohne vermehrte Zahl der Theile betrachten wir

1) die weibliche Zwitterbildung (Gynandria). Auf der ersten und niedrigsten Stufe derselben stehen die sogenannten Mannweiber, Mannjungfern (viragines) deren Hauptmerkmahle folgende sind: Männlicher Körperbau, harte straffe Haut, meistens schwarzes Haar und Augen, mehr oder weniger starker Bart, grobe Stimme; kleine platte weit entfernte Brüste, grofser Kitzler, kleine harte Gebärmutter, kleine Trompeten und Eierstöcke ohne Bläschen; fehlende oder unordentliche sparsame Menstruation; Mangel oder Schwäche des Geschlechtstriebes, und Neigung zu männlichen Beschäftigungen.

Auf der zweiten Stufe dieser Misbildungen nähern sich die weiblichen Geschlechtstheile schon mehr den männlichen durch die Enge und Verschliefsung der Scheide, Vorliegen der Eierstöcke, Gröfse und ruthenähnlichen Bau des Kitzlers. Man hat mehrere Fälle, wo der Kitzler nicht allein die Gröfse der männlichen Ruthe, sondern auch eine durch seine

ganze Länge gehende Harnröhre zeigte. Je mehr dieser und der Misbildungen der ersten Stufe sich in einem Körper vereinigt finden, desto gröfser ist ihre Annäherung an das männliche Geschlecht. Inzwischen läfst sich bei den mannigfaltigen Zusammensetzungen dieser Bestimmungen nicht immer eine entschiedene Gewifsheit über das vorwaltende Geschlecht angeben, wie dieses bei der bekannten Drouart der Fall war, welche mehrere Aerzte für einen Mann, andre für ein Weib erklärten. [12])

2) Die männliche Zwitterbildung.

Die erste Stufe bilden die Weibmänner (mares effeminati). Ihr Character ist weiblicher schwächlicher, zarter rundlicher Körperbau, Bartlosigkeit, Kleinheit der Geschlechtstheile, geringe Neigung zum Beischlaf, feine Stimme, Neigung zu weiblichen Geschäften und Tändeleien.

Die folgenden höheren Stufen zeigen eine kleine nicht perforirte Ruthe, gespaltenen Hodensack, kleine, oder im Unterleibe beharrende Hoden, und je mehr und ausgebildeter diese Merkmahle sich zusammen finden, desto vollkommner ist diese Art der Zwitterbildung. Durch die Spaltung des Hodensacks wird die Aehnlichkeit mit der weiblichen Schaam um so täuschender, wenn die innern Flächen der Spalte zugleich feucht und schleimig sind; und wenn diese Spalte sich zwischen der Blase und dem Mastdarme in das Becken fortsetzt, so ist dadurch die Aehnlichkeit

12) Arnaud anat. chirurg. Abh. über die Hermaphroditen. Strasburg 1777. Meekel pathol. Anat. 2 B. 1 Abtheil. S. 205.

mit der Scheide ziemlich täuschend. Noch täuschender aber wird sie, wenn sich zu einer solchen scheidenartigen Vertiefung noch eine ähnliche Umwandlung der Vorsteherdrüse in einen der Gebärmutter ähnlichen, mit einer weiten Höhle und verhältnifsmäfsig dünnen Wänden versehenen, Körper gesellt.

Noch höher entwickelt sich die Zwitterbildung, wenn in einem Körper die eine Seite nach dem männlichen, die andre nach dem weiblichen Typus entwickelt ist, wovon ein paar Fälle vorhanden sind [13], wo im Unterleibe auf der einen Seite ein Hode, auf der andern ein Eierstock lagen, und zwischen der Blase und dem Mastdarm sich ein Uterus befand, der von dem Hoden einen Saamengang, von dem Eierstocke eine Trompete aufnahm.

Bei der Zwitterbildung mit vermehrter Zahl der Theile sind ein oder mehrere Theile des Geschlechts-Systemes doppelt, allein die überzähligen haben den Character des andern Geschlechts. Die Stufen und die Arten dieser Zwitterbildung sind sehr verschieden. Im niedrigsten Grade war bei einem weiblichen Totalhabitus ein sehr grofser Kitzler, regelmäfsiger Uterus, grofse hodenartige Eierstöcke, und von ihnen entsprangen vier Gänge, deren eines Paar die Gebärmutter, das andre die Ruthe durchbohrte.

In einem höheren Grade war mit männlichem Totalhabitus und normaler Ruthe, Anwesenheit aller männlichen Geschlechtstheile, Lage der Hoden im Unterleibe und eine Gebär-

13) Verdier bei Arnaud l.c. und Süe ebendas.

mutter zugegen, welche sich zwischen der Vorsteherdrüse und Harnblase in die Harnröhre öffnete. Von einem jeden Nebenhoden ging eine Trompete und ein Saamengang ab, wovon sich jene in die Gebärmutter, diese in die Vorsteherdrüse senkten. [14])

Die vollkommenste Vereinigung beider Geschlechtstheile sah man bei einem 21 jährigen Menschen mit starkem Körper, geringen Bart, etwas weiblichen Brüsten, dessen vollkommen doppelte und ganz normale Geschlechtstheile so neben einander lagen, dafs beide nur durch eine unbedeutende Furche getrennt waren, die weiblichen die rechte, die männlichen die linke Seite einnahmen. [15])

Hierdurch wird die Möglichkeit der Vereinigung zweier ganz verschiedener Geschlechts-Apparate in einem Körper erwiesen, damit aber nicht geläuguet, dafs die Alten dergleichen Fälle wohl zu oft ohne gehörige Critik beobachtet und erzählt haben.

Die zwitterartige Bildung der Geschlechtstheile ist bisweilen mit regelwidriger Vereinigung des Mastdarmes und des Geschlechts- oder Harnsystemes verbunden.

Von den männlichen Geschlechtstheilen.

a) *Der Hodensack.* [16])

103.

Bei Misbildungen der Geschlechtstheile fehlt der Hodensack oft gänzlich, oder scheint bei gewissen

14) Petit mem. de Paris 1720. p. 38.
15) Garçon et fille hermaphrodites. Paris 1777.
16) Haenel de morb. scroti Argent. 1725.

Arten der Zwitterbildung (s. im vorigen §.) wo er gespalten ist, zu fehlen.

Zuweilen, wenn die Hoden im Unterleibe liegen, ist er sehr klein. Weit öfterer aber sieht man ihn ungemein vergröfsert und ausgedehnt, z. B. bei Scrotal-Brüchen, beim Wasserbruch u. s. w., so dafs er bis auf die Knie herabreichen kann.

Oft ist er entzündet, und dabei sehr angeschwollen, und diese Entzündung geht häufig in Brand über, wobei der ganze Hodensack zuweilen zerstört wird, sich aber auch zuweilen völlig wiedererzeugt. [17]) Gewöhnlich ist der neue aber enger, als der alte. — Die leichte Regeneration des Hodensacks rührt von seinem Zellgewebe her (§. 15.).

Geschwüre findet man oft am Hodensacke, besonders venerische. Eine besondre Art von Geschwüren, der sogenannte Schornsteinfeger Krebs, ist sehr schmerzhaft mit harten aufgeworfenen Rändern und greift leicht weit um sich. Er soll wegen des Rufses den Schornsteinfegern vorzüglich eigen seyn.

Zuweilen bahnt sich bei Hindernissen des freien Abflusses, der Urin einen Weg in und durch den Hodensack (Harnfistel), wodurch zuweilen auch Steine fortgehen.

Das Zellgewebe und die Häute des Hodensacks sind zuweilen verdickt, verhärtet, scirrhös, mit Fett, Wasser (hydrops scroti), Hydatiden, Luft (Windbruch), Blut (Blut-

17) Loder progr. scroti per sphacelum destructi et reproductionis ope restituti observatio. Jenae 1795.

bruch, haematocele) angefüllt. Man sieht zuweilen den ganzen Hodensack in eine unförmliche feste fleischige Masse verwandelt, wobei er sehr anschwillt, und wohl ein Gewicht von 100 Pfund erreichen kann. [18])

Im Hodensacke selbst findet man oft Steine, die durch Harnfisteln in ihn gelangt waren; auch Darm-Koth, wenn ein Darm im Scrotalbruche zerrissen war. Man sah seine innere Fläche mit einer Steinkruste überzogen. [19])

Richter [20]) fand in einer Sackwassersucht des Hodensacks drei knochenartige Körper wie Haselnüsse, die mit einer cartilaginösen Rinde überzogen waren, und ganz frei lagen.

Zuweilen sah man an der äufsern Haut des Hodensacks einen blauen oder blutigen Schweifs.

b) *Die Scheidenhaut der Hoden.*

104.

Sehr oft sammelt sich zwischen der Scheidenhaut und dem Hoden mehr oder weniger Wasser an (Wasserbruch der Scheidenhaut des Hoden, hydrocele tunicae vaginalis) [21]) wodurch dieselbe eiförmig oder wurstförmig bis an den Bauchring ausgedehnt wird. Beim angebohrnen Wasserbruche

---

18) Larrey Mem. de Chir. milit. P. II. Sect. VII. nennt diesen Zustand Sarcocele.

19) Joerdens in Hufelands neuem Journ. 20. B. 5. St. 1808. S. 141.

20) Med. u. chir. Bemerk. 1. B. S. 125.

21) Richters Wundarzn. K. 6. B. — Chir. Bibl. 14. B. Eichhorn de hydrocele. Gott. 1809.

ist oft der Scheidenfortsatz des Bauchfelles nur am Bauchringe oder oberhalb dem Hoden, oder an beiden Stellen zugleich nicht verwachsen. Die Scheidenhaut ist, besonders bei einer ansehnlichen Menge Wassers, allemahl mehr oder weniger verdickt und blätterig, bisweilen fast knorpelig und hornartig. Auf der linken Seite soll der Wasserbruch häufiger, als auf der rechten Statt finden; zuweilen ist er auf beiden Seiten zugleich.

Das Wasser ist bald hell, bald trübe, röthlich, braun, dick und gallertartig, und beträgt an Quantität oft viele Pfunde. Zuweilen findet man statt des Wassers Hydatiden. Auch liegt zuweilen ausser dem Wasser auch ein Stück Darm in der Scheidenhaut.

Wenn statt des Wassers sich Blut, durch Verletzung oder Erweiterung der Blutgefäfse, in der Scheidenhaut sich ergossen hat, so heifst es Blutbruch (haematocele tun. vagin.). — Im Scheidenhautbruch (hernia tunicae vaginalis) wird der Scheidenfortsatz des Bauchfelles, welcher den Bruchsack bildet, durch die vorgedrungenen Eingeweide oft sehr ausgedehnt, und nicht über dem Hoden geschlossen.

Zwischen der Scheidenhaut und dem Hoden findet man zuweilen kleine knorpelige und knöcherne Körper, die Anfangs durch dünne Bändchen an den Hoden und Nebenhoden befestigt sind, sich aber nachher davon trennen und frei liegen (§. 24.). Auch fand man steinige Concremente darin.

Zuweilen ist die Scheidenhaut mit dem Hoden ganz oder theilweise verwachsen.

c) *Die Hoden.* [22])

105.

Die Hoden fehlen zuweilen ursprünglich gänzlich, zuweilen nur einer, oder beide sind in einen verschmolzen, der sich durch vermehrte Gröfse, oder lange und doppelte Saamengefäfse auszeichnet. — Krankhaft können die Hoden, insbesondre nach Entzündung, vorzüglich siphylitischer, gänzlich verschwinden. [23]) — Oft liegen die scheinbar fehlenden Hoden noch in der Bauchhöhle.

Ueberzählige Hoden hat man zuweilen beobachtet. Insfeld [24]) erzählt, dafs man in gewissen Familien 3 Hoden erblich gesehen habe; in seltenen Fällen fand man 4, ja 5 Hoden. [25])

Die Lage der Hoden ist oft abweichend. Zuweilen steigt einer oder beide zu früh (vor dem siebenten Monathe), öfterer aber zu spät oder gar nicht in den Hodensack, und bleiben entweder dicht unter den Nieren, oder an und in dem Bauchringe liegen, und haben in letzterm Falle oft Aehnlichkeit mit einem Leistenbruche. Zuweilen sah man den Hoden unter dem Poupartschen Bande hervordringen; einmahl auch im Mittelfleische. — Zuweilen ziehen sich die Hoden aus dem Hodensacke in die Bauchhöhle zurück.

---

22) J. Warner account of the testicles and the diseases to wich the are liable. Lond. 1774. übers. Gotha 1775.

23) Hunter on the venercal disease Cap. 13.

24) Diss. de lusibus naturae. Lugd. Bat. 1772.

25) Loderi Icones. S. Gött. gel. Anz. 1802. S. 466. Misc. nat. cur. Dec. III. An. V. et VI. obs. 89.

Zuweilen sind die Hoden ungewöhnlich klein, z. B. wie eine Fingerspitze und noch kleiner, und damit ist gewöhnlich ein weiblicher Habitus und Impotenz verbunden. Auch die im Unterleibe zurückgebliebenen Hoden sind gewöhnlich unvollkommen entwickelt und zu ihrer Function oft kaum geschickt, insbesondre wenn damit, wie gewöhnlich, eine sehr kleine Ruthe verbunden ist. Auch beim Wasserbruche, und aus andern krankhaften Ursachen ist der Hode oft ungewöhnlich klein. Larrey beobachtete bei der französischen Armee in Egypten sehr häufig ein Schwinden der Hoden; und höchst merkwürdig ist seine Beobachtung an 2 Soldaten, bei welchen nach Verwundungen an den hervorstehenden Hinterhauptshügeln durch Flintenschüsse die Hoden und der Geschlechtstrieb verschwanden. [26])

Vergröfserung des Hoden findet man gewöhnlich bei einer Verschmelzung beider in einen; ausserdem aber auch bei vielen Krankheiten desselben, z. B. beim Fleischbruche und der Entzündung, welche häufig vorkömmt. Als Folge derselben sieht man oft Geschwüre an den Hoden, welche gemeiniglich einen grauen fasrigen Eiter von sich geben, der aus der aufgelösten fadigen Substanz des Hoden besteht, und wodurch dieselbe ganz zerstört wird. — Ein andre Folge der Hoden-Entzündung ist ihre Verwachsung mit der Scheidenhaut, zuweilen auch beim Scheidenhautbruche mit den Eingeweiden, und untereinander.

---

26) Memoires de chirurg. militair. T. I. Paris 1812. 13.

Die Structur der Hoden wird oft ganz verändert. Man sah sie in eine gleichförmige braune breiige Masse (weicher Krebs [27]), Blutschwamm (§. 14. d.)) — in eine häutige Masse, in eine gelbliche scrofulöse, oder harte braune knorpelige mit zelligen Häuten durchwebte scirrhöse Substanz (Fleischbruch, Sarcocele) verwandelt, wobei sie manchmahl eine ungeheure Gröfse erreichen [28]). Bisweilen ist der ganze Hoden verknorpelt oder verknöchert oder mit Knochenstücken verwebt. Schumacher [29]) fand in der Mitte eines verhärteten Hoden eine knochige Substanz von der Gröfse eines Taubeneies, in welcher eine kalkartige mit einer braunen haarigen Materie vermischte Masse enthalten war. — In manchen Fällen sieht man auch schwammige und krebsartige Auswüchse an den Hoden.

Bisweilen enthält der Hode Blut (Blutbruch), wobei er weich, angeschwollen, unschmerzhaft und mit varikösen Blutgefäfsen besetzt ist. — Hydatiden, zuweilen in grofser Menge — Fett, zwischen dem Hoden und Nebenhoden — steinige Concremente — ja man sah ihn in eine Steinmasse von der Gröfse eines Menschenkopfes verwandelt. [30]) Auch Würmer sah man in einer Geschwulst am Hoden,

---

27) Meckels pathol. Anat. 2. B. 2. Abth. S. 515 f.

28) Richters Anfangsgr. 6. B. 7. Cap. Blumenbach med. Bibl. 2. B. S. 641. Tab. II. Fig. 1.

29) Schaarschmidts med. und chir. Nachrichten 3. Jahrg. 1740. 12. St. S. 91.

30) Walter obs. anat. 53.

und einmahl eine Filaria s. vena medinensis. Auch war er einmahl ohne äufsere Gewalt zerrissen.

Lambey [30b]) fand in dem rechten Hoden eines 14 wöchentlichen Kindes, welcher die Gröfse einer Mannsfaust hatte, Ueberreste eines nicht ganz ausgebildeten Foetus.

Die weifse Haut des Hoden nimmt an seinen Krankheiten immer einigen Antheil. Man sieht sie daher verdickt, verhärtet, mit Auswüchsen, Wasserblasen, Knochen-Concrementen etc. besetzt.

Die Nebenhoden fehlen zuweilen ursprünglich; oder sie endigen sich nicht in einen Saamenleiter, sondern blind; oder sie sind in zwei Theile getrennt — oder regelwidrig fest mit dem Hoden verbunden.

Uebrigens sind sie der Entzündung, Verhärtung, Vergröfserung etc. eben so, wie die Hoden unterworfen.

d) *Der Saamenstrang.*

106.

Nimmt an den Veränderungen der Hoden oft Antheil; zuweilen aber leidet er auch für sich. Oft ist er zugleich mit den Hoden verhärtet, dickknotig, scirthös, vorzüglich beim Fleischbruch. Auch nimmt er an der scrofulösen Beschaffenheit, so wie an der Entzündung des Hoden Theil.

Bisweilen sammlet sich in seinem Zellgewebe für sich, oder in Gemeinschaft mit dem Wasserbruch der Scheidenhaut des Hoden, mit einem Fleischbruche oder

30b) Kausch Memorabil. d. Heilkunde etc. 3. B.

mit Bauchwassersucht eine Menge Wasser an — Wasserbruch der Scheidenhaut des Saamenstranges (hydrocele funiculi spermatici). Man sieht diesen Zustand zuweilen schon bei neugebohrnen Kindern, wo man ihn irrig Windbruch nennt. Er bildet eine oft ansehnliche pyramidalische Geschwulst, deren Basis auf dem Hoden liegt, die Spitze aber nach dem Bauchringe reicht, und in ihrem weiteren Fortgange durch den Bauchring dringt, ja zuletzt auch sich an die Seiten der Hoden herabsenkt. — Zuweilen enthält der Saamenstrang in seinem Zellgewebe Hydatiden, eine Menge Fett — auch Knochenconcremente.

Zuweilen sind die Venen des Saamenstranges varikös — Krampfaderbruch (cirsocele), wobei um den angeschwollenen Saamenstrang die strozzenden varikösen Gefäfse wie dünne Stricke herumlaufen. Bei längerer Dauer steigt die Geschwulst immer höher und tiefer, und gemeiniglich verschwindet zuletzt die ganze Substanz des Hoden.

c) *Die Saamengänge.*

107.

Zuweilen ist ihr Canal unterbrochen, indem er nicht bis zum Nebenhoden — vorzüglich wenn dieser blind geschlossen ist — herauf reicht, sondern sich in der Nähe des Bauchringes blind endigt [30c]).

Tenon [31]) sah die Saamengänge in einem Falle sich im Becken in einige Membranen verlieren, ohne

---

30c) Hunter Bemerk. über die thier. Oekonomie; übers. v. Scheller S. 45.

31) Mem. de l'acad. d. sc. 1761. p. 375.

mit nach Aussen gehenden Theilen in Verbindung zu stehen. In einem andern endigten sie sich auf den äufsern Hüftgefäfsen in einen harten weifsen Höcker ohne Höhle; — desgleichen in die Harnleiter. [32]) — Man sah ihn auch krankhaft geschlossen — verhärtet — dick und geschwollen, wobei gemeiniglich auch der Nebenhode leidet (Saamenbruch, spermatocele). Er bildet dabei eine ungleiche knotige höckerige, oft faustdicke Geschwulst, worin man den Saamengang wie einen dicken Bindfaden oder Drath fühlt.

f) *Die Saamenbläschen.*

108.

Man sah ursprünglich ein Saamenbläschen fehlen und durch Erweiterung und Windung des unteren Endes des Saamenganges ersetzt werden. Beide Saamenbläschen fehlten einigemahl beim angebohrnen Vorfalle der Harnblase.

Zuweilen fehlen ursprünglich die Mündungen der Saamenbläschen in die Vorsteherdrüse. In diesem Falle endigen sich auch die Saamengänge im blinden Sacke der Saamenbläschen.

Einmahl lagen sie sehr hoch in der linken Seite des Beckens an der Theilung der Becken- und Hüft-Arterie.

Ihre Gröfse ist zuweilen ursprünglich, insbesondre beim angebohrnen Vorfalle der Harnblase, sehr unbedeutend, aber auch zuweilen krankhaft zusammengeschrumpft; im Gegentheil sah man

32) Portal anat. med. T.V. p. 424.

sie krankhaft ungeheuer ausgedehnt. [32b]) — Im normalen Zustande ist jedoch gewöhnlich die Gröfse beider Bläschen selten gleich.

Sie nehmen an der Entzündung benachbarter Theile mehr oder weniger Theil, und im Gefolge derselben werden sie zuweilen durch Eiterung zerstört, und verwachsen auch mit benachbarten Theilen. Zuweilen öffnen sie sich durch fistulöse Geschwüre an ungewöhnlichen Orten, z. B. am Unterleibe, im Mastdarme u. a. [33])

Man fand sie skrofulös, verhärtet, knorpelartig mit steinigen und knöchernen Concrementen, mit Wasser, Eiter statt des Saamens gefüllt.

Die Saamenausspritzungsgänge leiden mit den benachbarten Theilen. Insbesondre aber sieht man sie bei kranker Vorsteherdrüse gewöhnlich verengert oder ganz geschlossen, zuweilen auch durch Steine, oder als Fehler der ersten Bildung. Am Hahnenkopfe fand man die Oeffnungen verschlossen und ihn selbst angeschwollen, hart, runzelig und mit kleinen Hervorragungen besetzt. Einmahl war er auch so weich, dafs er fast ganz zerfloss.

g) *Die Vorsteherdrüse.*

109.

Der Mangel der Vorsteherdrüse wurde mehrmahl in Verbindung mit Harnblasenspalte beobachtet.

32b) J. P. Frank interpr. clin. Tubing. 1812. P. I. §. 288.

33) Reils Archiv 4. B. S. 201. Mahon med. legale.

Sehr klein sah man sie ursprünglich bei Misbildung der Geburtstheile, aber auch nach einem venerischen Tripper.

Desto häufiger aber ist ihre Vergröfserung, entweder der ganzen Substanz oder nur eines Theiles derselben, bis zur Dicke einer Faust, ja eines Kopfes. Gemeiniglich betrifft die Vergröfserung den hinteren Theil der Drüse, welcher sich dann in die Höhle der Blase erstreckt, und den Abflufs des Urines, so wie den Stuhlgang, erschwert. In diesem Zustande scheint ihre Structur äufserlich gesund, inwendig aber zeigt sie eine feste, weifsliche und braune Substanz, mit häutigen Fächern, wie beim Scirrhus, und dabei eine Menge variköser Gefäfse. — Zuweilen ist die Drüse bei starker Anschwellung in eine weiche an einigen Stellen bräunliche und weifsliche durch zellige Fibern abgetheilte Substanz (Blutschwamm) umgewandelt.

Zuweilen aber beobachtet man an der Drüse auch Auswüchse, wobei die Substanz der Drüse normal ist; auch fand man sie wohl in eine weifse scrofulöse Masse verwandelt.

Nicht selten ist sie entzündet, und noch öfterer vereitert, meistens als Folgen des Trippers, oder äufserlicher Verletzungen. Solche Abscesse bilden zuweilen fistulöse Verbindungen mit dem Mastdarme. Zuweilen entsteht der Brand, welchen man jedoch wohl zuweilen mit dem vorhin erwähnten Blutschwamm verwechselt hat. [34])

---

34) Trampel med. und chir. Bemerk.

In der Substanz der Drüse bemerkte man einmahl eine leere balgartige Höhle — auch kleine schwärzliche Körnchen — und selten Knochenconcremente.

Ihre Ausführungs-Gänge sind oft bis zur Dicke einer Rabenfeder erweitert, und in denselben finden sich oft braune oder schwärzliche Steine, wie Saamenkörner, die aus phosphorsaurer Kalkerde und dem färbenden Princip der Prostata bestehen. [35])

h) *Die Ruthe.* [36])

110.

Den gänzlichen Mangel der Ruthe bemerkt man zuweilen bei andern Misbildungen der Geschlechtstheile, so wie bei der Harnblasenspalte. Zuweilen mangelt sie nur theilweise, indem bald nur die Eichel oder der Körper fehlt. (§. 102.)

Man hat auch Beispiele von doppelten Ruthen. [37]) (§. 102.)

Sehr klein ist sie gewöhnlich bei mangelhafter Entwickelung der Geburtstheile und bei der Harnblasenspalte; im Gegentheile ist sie auch oft ungewöhnlich grofs.

Ihre Gestalt ist nicht selten unregelmäfsig.

---

35) Pohl et Neigefeihd diss. de prostatis calculo affect. Lips. 1737. Bells Zergliederungen. 1. B. S. 280. Wollaston in Scheerers allg. Journ. d. Chemie. 4. B. 22. St. S. 384.

36) Thaut D. de virgae virilis statu sano et morboso. Wirceb. 1809. übers. Wien 1813.

37) Bartholin hist. anat. Cent. IV. hist. 22. T. II.

Zuweilen ist sie nebst der Eichel gespalten, z. B. beim angebohrnen Vorfalle der Blase, wo die corpora cavernosa sehr von einander entfernt sind, und zuweilen queer liegen; zuweilen ist die Ruthe wegen eines zu kurzen Bändchens, wegen Narben etc. gekrümmt nnd verdreht, und durch Geschwülste, Auswüchse etc. verunstaltet.

In ihrer Richtung ist die Ruthe nicht selten schief, aufwärts gerichtet — am Schamberge befestiget — fest mit den Bedeckungen des Unterleibes verwachsen. Bei Erstickten und Erhängten sieht man sie nach dem Tode zuweilen noch steif.

Die Ruthe kann an Entzündung und Geschwüren, besonders venerischen, leiden, und von ihnen, so wie vom Krebse und Brande zerstört werden. In einem Falle war die ganze Ruthe nebst dem Hodensacke in eine steatomatöse Masse verwandelt. Auch will man sie ganz verknöchert gefunden haben. Auswüchse, Warzen und Balggeschwülste sieht man nicht selten an ihr.

Bei allgemeiner Wassersucht sind die häutigen Bedeckungen der Ruthe oft auch von Wasser ausgedehnt, wobei die Ruthe oft sonderbar gekrümmt erscheint. Auch rührt eine solche Ausdehnung zuweilen von Luft her, wodurch die Ruthe eine blasenförmige Gestalt erhält. Einmahl fand man zwei Steine unter der Haut der Ruthe; auch in der Ruthe selbst. [38])

38) Henkel neue mediz. u. chir. Anmerk. Berlin 1769.

Durch einen Fall sah man die corpora cavernosa zerrissen. [39])

Die Vorhaut ist bisweilen zu lang, und länger als die ganze Ruthe [40]); oft auch zu kurz.

Zuweilen fehlt sie ursprünglich ganz oder zum Theil, z. B. bei jüdischen, oder auch bei christlichen Kindern. [41])

Häufig ist sie vor oder hinter der Eichel so verengert, dafs sie sich nicht über diese hinwegschieben läfst (Phimosis et paraphimosis). Auch ist sie zuweilen vor der Eichel als angebohrner Fehler gänzlich geschlossen und in die Harnröhre eingeschlagen; — oder mit der Eichel durchaus verwachsen.

Oft sieht man sie wassersüchtig angeschwollen, mit Geschwüren, Chankern, Warzen besetzt.

Nicht selten entstehen unter ihr Stein-Concremente, die in manchen Fällen sehr zahlreich, und einmahl von der Dicke eines Hühnereies waren. [42])

---

39) Trye in medical. Communicat. Vol. II. Nr. 17.

40) Stark Archiv für die Geb. Hülfe 3. B. S. 85. Anmerk.

41) Blumenbach üb. d. Bildungstrieb. Autenrieth und Reils Archiv f. d. Phys. 7 B. S. 296. Stein Annalen d. Geb. H. 1 Stk. 1808.

42) Walter anat. Mus. 1. B. S. 139. 142. Sabatier Lehrbuch übers. v. Borges 2. Th. S. 151.

Von den weiblichen Geschlechtstheilen.[43])

a) *Die Schaamlefzen.*

111.

Die grofsen sowohl, als die kleinen Schaamlefzen fehlen zuweilen gänzlich oder theilweise. Zuweilen findet man auch die grofsen doppelt, insbesondre bei einem doppelten Uterus, und die kleinen sogar dreifach, wovon die äufsersten und gröfsten aus den grofsen Schaamlippen, das zweite Paar aus der Vorhaut des Kitzlers und das dritte Paar von dessen Eichel entsprangen.

Beiderlei Schaamlefzen verwachsen zuweilen ursprünglich, späterhin, wodurch die Scheide verschlossen wird (atresia vaginae). Wenn diese Verwachsung mit Vergröfserung der Nymphen verbunden ist, so entsteht dadurch eine Aehnlichkeit mit dem Hodensacke.

Oft sind die Schaamlefzen, insbesondre die kleinen, sehr vergröfsert. Bei der Wassersucht und den Leistenbrüchen sind sie oft so ausgedehnt, dafs sie tief herunter, und sogar bis auf die Knie hängen. Bei den weiblichen Boschmännern in Africa findet sich oft ein eigener häutiger etwa 4 Zoll langer Anhang, der mit dem schmalsten Ende auf der vordern Vereinigung der grofsen Schaamlefzen vor dem Kitzler sitzt, und sich ohngefähr in der Mitte der Höhe der Schaam in zwei Lappen theilt, die, wenn sie

---

43) Justi D. sist. obss. seriem circa genitalia muliebria. Marb. 1798. Thamm D. de genital. sex. sequior. varietatibus. Hal. 1799.

mit einander in Berührung treten, die Schaamöffnung bedecken. Die Nymphen fand man einmahl so lang, dafs sie um den After herum sich erstreckten. [44]) Bei den asiatischen und africanischen Frauenzimmern sind sie gewöhnlich sehr grofs.

Aber man findet sie auch zuweilen ungewöhnlich klein, so dafs kaum eine Spur davon zu bemerken war.

Auch die Lage der Schaam ist zuweilen regelwidrig, indem sie ursprünglich mehr oder weniger nach vorn, und sogar einmahl in der Nabelgegend lag [45]); auch entstand eine regelwidrige Lage krankhaft nach einer Geburt [46]) und wegen Anschwellung benachbarter Theile. [47]) Bei gespaltener Harnblase sind die Schaamlefzen gemeiniglich nach vorn zu sehr von einander entfernt.

Zuweilen sind sie in der Schwangerschaft mit varikösen Blutgefäfsen besetzt, oder in ihrem Zellgewebe durch Quetschung mit Blut angefüllt und dadurch sehr stark ausgedehnt. — Eben so sind sie bei der Wassersucht oft von Wasser angeschwollen. Auch findet man an ihnen zuweilen Speck- und Fleischgeschwülste und allerhand Balggeschwülste, welche durch die reichliche Menge des Zellgewebes begünstigt werden, in seltenen Fällen auch steinige Concremente und Würmer.

---

44) Haller Elem. Phys. T. VII. P. II. S. 78.

45) Morgagni Ep. LXVII. §. 7.

46) Eph. nat. cur. Dec. II. Ann. VIII. obs. 115.

47) Wagner in Hufelands Journ. 23 B. 2 Stück.

Bei Frauenzimmern sind sie der Sitz der Leistenbrüche, indem sich das Bauchfell durch den Bauchring in das Zellgewebe der Schaamlippe mit dem Darmstück herabsenkt.

Durch die Geburt war einmahl eine Schaamlefze zerrissen.

b) *Der Kitzler.*

112.

Beim angebohrnen Blasenvorfalle fehlt der Kitzler zuweilen gänzlich; zuweilen scheint er aber nur zu fehlen, indem er unter der Haut versteckt liegt.

Häufig ist er regelwidrig vergröfsert, z. B. bis zu der Gröfse eines starken Penis und noch gröfser. Wir haben darüber bei der Zwitterbildung (§. 102.) schon geredet. Man sah ihn auch durch eine venerische Krankheit in einen 3 Zoll langen und einen Zoll dicken Körper verwandelt, der sich in der Mitte in 2 Aeste theilte. Seine Consistenz war wie ein weicher Knorpel mit kleinen Gefäfsen und einem harten dunkeln Ueberzuge. [48])

Da übrigens der Kitzler beim Foetus, vorzüglich im 8ten Monathe, weit gröfser, als bei der gebohrnen vollkommnen Frucht ist, so kann man seine ungewöhnliche Gröfse bei letzterer als eine Hemmungsbildung ansehen.

Uebrigens wird er zugleich mit den benachbarten Theilen entzündet, wund, vereitert, krebs-

48) Ploucquet lit. med. digest.

sig, mit Auswüchsen besetzt, und sogar verknöchert [49]) gefunden.

c) *Das Hymen.* [50])

113.

Zuweilen fehlt es ursprünglich.

Doppelt sieht man es zuweilen bei doppelter Scheide.

Sehr oft liegt es an einer ungewöhnlichen Stelle, z. B. weit nach vorn, oder nach hinten.

Am häufigsten weicht seine Gestalt von der Regel ab. Diese richtet sich nämlich nach der Gestalt seiner Oeffnung, welche bald länglich, rund, halbmondförmig oder zackig, und doppelt ist.

Zuweilen fehlt die Oeffnung gänzlich, so dafs die Scheide dadurch gänzlich verschlossen, und sowohl der Abflufs der Monathsreinigung, als auch eine fruchtbare Begattung gehindert wird. Nicht selten wird in solchen Fällen das Hymen durch das angesammelte Menstrualblut in eine starke hervordringende Blase ausgedehnt.

Oft ist es sehr dick, fleischig, ligamentös, netzförmig, knorpelartig, oder äufserst dünn wie Spinnwebe.

Man findet es zuweilen noch unversehrt nach einer fruchtbaren Begattung, in solchen Fällen, wo es wegen seiner Festigkeit bei der Begattung nicht verletzt wurde, oder wo es wegen seiner

---

49) Bartholin Hist. anat. rar. T. II. p. 157. Cent. III. hist. 69.

50) Tollberg D. de varietate hymenum. Hal. 1791.

grofsen Oeffnung die kleinere Ruthe des Mannes durchliefs, oder wo es wegen seiner Erschlaffung der Ruthe auswich.

d) *Die Mutterscheide.*

114.

Man sah sie mehrmahls gänzlich fehlen, und an ihre Stelle ein lockeres Zellgewebe, oder eine harte Substanz.

Ein doppelte Scheide findet man gewöhnlich bei einem doppelten Uterus; oder wenn sie durch eine widernatürliche, häutige oder fleischige Scheidewand der Länge nach getheilt ist. Diese Scheidewand geht zuweilen nur durch einen Theil der Scheide, oder ist nur durch eine hervorstehende Linie angedeutet.

Selten ist sie regelwidrig kurz oder lang [51]).

Einmahl endigte sie sich nach oben in einen blinden Sack ohne eine Spur von Uterus.

Sehr erweitert wird sie oft durch häufige Geburten, Vorfälle der Gebärmutter, Scheidenbrüche, Polypen und andre ausdehnende Substanzen bei ohnehin Statt findender Erschlaffung derselben, wo dann auch ihre natürlichen Runzeln mehr oder weniger verwischt sind.

Häufig ist sie ursprünglich sehr verengert, z. B. bis zur Oeffnung einer Federspule. Diese Verengerung erstreckt sich auch wohl nur über einen gewissen Theil; auch wird sie durch Zusammendrückung von benachbarten Geschwülsten oder vorgefallenen

51) Morgagni Ep. LVII. LXVII. XLV.

Theilen veranlafst. Bei der ursprünglichen durchgängigen Verengerung der Scheide pflegt gewöhnlich der Kitzler vergröfsert zu seyn. Wenn zuweilen bei einer sehr engen Scheide Schwangerschaft entsteht, so pflegt sich die Scheide um die Zeit der Geburt zu erweitern. Mehrere Ursachen der Verengerung der Scheide werden sich aus dem Folgenden ergeben.

Die Verschliefsung der Scheide [52]) (atresia vaginae), ist gar nicht selten. Sie erstreckt sich entweder über den ganzen Querdurchmesser der Scheide (atresia perfecta), so dafs der Canal nichts durchläfst; oder es ist dabei noch eine kleine Oeffnung vorhanden (atresia imperfecta). Der letzte Fall gehört zu der Verengerung.

Die vollkommne Verschliefsung kann in folgenden Arten Statt finden: 1) Durch ein völlig solides Hymen (§. 113.). 2) Durch eine im Scheidencanale befindliche widernatürliche Haut, die entweder ursprünglich, oder als Folge einer Entzündung entstanden ist. Eine solche Haut bildet sich bald unter bald über dem Hymen. 3) Durch unmittelbare ursprüngliche oder krankhafte Verwachsung der Wände der Mutterscheide. Diese Verwachsung geht nicht immer durch die ganze Länge, sondern oft nur durch einen Theil der Scheide, und ist mehr oder weniger fest. Am häufigsten entstehen solche Verwachsungen nach schweren gewaltsamen Geburten.

Die unvollkommne Verschliefsung geschieht 1) durch eine zu geringe Oeffnung des Hy-

52) Eschenbach obs. anat. chir. rar. Rost. 1769.

mens (§. 113.). 2) Durch eine widernatürliche nicht den ganzen Gang verschliefsende Haut. Eine solche Membran fand man einmahl in Form eines Beutels mit Menstrualblut gefüllt, an der Wand der Mutterscheide herabhängen. 3) Durch jede andere Verengerung der Scheide. (S. oben.) Insbesondre gehören hieher auch die Mutterscheidenbrüche (herniae vaginales) [53]) wo die herabsinkenden Eingeweide die hintere Wand der Scheide vorwärts drängen, und sich also in die Höhle derselben begeben. Sie bilden oft eine sehr bedeutende Geschwulst, die aus dem Eingange der Scheide wie ein Vorfall hervorragt. Zuweilen zerreifst dabei die Scheide, so dafs die Gedärme alsdann blofs in der Scheide liegen. 4) Durch unvollkommne Verwachsung der Wände mit Zurücklassung einer kleinen Oeffnung. 5) Durch fremde verstopfende Körper. Dahin gehören unter andern:

Polypen, deren Erzeugung den Schleimhäuten vorzüglich eigen ist (§. 19.). — Vorfälle der erschlafften innern Haut, wobei diese gewöhnlich auch verdickt, und wenn der Vorfall bedeutend ist, als eine rothe runzlige oft sehr ansehnliche Wulst in oder auch wohl ausserhalb der Scheide liegt. Bei längerer Dauer wird diese Geschwulst an ihrer Oberfläche hart, trocken und blafs, wie die äufseren Hautbedeckungen. Zuweilen wird bei einem solchen Vorfalle die Gebärmutter mit herabgezogen. — Verdickungen und Auswüchse, die mehr oder weniger hart, bisweilen scirrhös, krebsig und

53) Stark D. exhib. quaedam de hernia vaginali etc. Jen. 1796. Neues Archiv. 1 B. 1 St. S. 88.

knorpelig sind — bisweilen aber von einer Menge varikoser Gefäfse und Blutaderknoten herrühren [54]) (Hämorrhoiden der Mutterscheide). — Auch fand man in der Scheide Speckgeschwülste [55]), Steine, steinige Krusten, verhärtete Schleimmassen, Haare [56]), Ascariden, Hydatiden, und einmahl einen Foetus [57]), der in einem Sacke der Scheide bis zur Reife getragen und ausgebildet worden war, indem der völlig scirrhöse Uterus und verwachsene Mutterhals ihn nicht enthalten konnten.

Andere von Aussen hineingekommene Körper, z. B. Mutterkränze etc. sieht man nach langem Aufenthalte oft mit einer steinigen Kruste überzogen.

Entzündung, Vereiterung, Brand der Mutterscheide, ist eine häufige Folge gewaltsamer Entbindungen. Auch Zerreissungen entstehen dadurch nicht selten.

In manchen Fällen öffnet sich die Scheide, statt nach Aussen in den Mastdarm, so wie auch umgekehrt zuweilen der Mastdarm, und in sehr seltenen Fällen auch die Harnleiter, sich in der Scheide endigen; auch ist sie nicht selten mit dem Mastdarme verwachsen.

---

54) Storch Weiberkrankheiten. T. I.

55) v. Siebold Lucina. 1. B. 1. St. Nr. 4.

56) Rhodius in Miscell. nat. cur. Dec. II. Ann. V. append. obs. 82.

57) Noël Journ. de Med. T. LI. p. 55.

c) *Die Gebärmutter* [58]).

115.

Zuweilen fehlt die Gebärmutter gänzlich, jedoch selten ohne die übrigen innern Geschlechtstheile, wenn gleich die äufsern Genitalien regelmäfsig gebildet sind. In manchen Fällen waren jedoch die Eierstöcke und Trompeten ohne Uterus vorhanden, an dessen Stelle sich entweder ein lockeres Zellgewebe, oder eine harte Substanz, oder eine vom Bauchfelle gebildete Höhle, eine kleine Blase, ein Stück ihres Halses u. s. w. befand. [59])

Häufiger kommt eine doppelte Gebärmutter vor. Diese Duplizität beruht entweder auf einer Theilung der innern Gebärmutterhöhle durch eine Membran (uterus bifidus); oder auf einer völligen Theilung des Körpers der Gebärmutter in zwei abgesonderte Theile mit 2 besondern Höhlen, die sich aber in einen einzigen Muttermund und eine einfache Scheide öffnen (uterus bicornis); oder auf einer völligen Duplizität des Uterus, deren jeder seine besondre Mündung meistens auch seine eigene, selten eine gemeinschaftliche Scheide hat (uterus duplex). Bei den ersten beiden Arten befinden sich nur zwei Trompeten und zwei Eierstöcke; bei letzterer sind auch diese

58) Haller Pr. de morb. uteri var. obs. Gott. 1753. Schwartz D. de uteri degeneratione. Jen. 1792. Duisberg D. Physiologia et Pathol. uteri. Hal. 1790.

59) Klinkosch D. de utero deficiente. Prag. 1777. Engel D. de utero deficiente. Regiom. 1781. Stein in Hufelands Journ. 1819. 5 St. p. 1. f. Voigtel pathol. Anat. 3. Th. S. 452.

Organe doppelt. Inzwischen bezweifelt Meckel [60]) die Wirklichkeit der letzteren Art, weil kein glaubwürdiges Beispiel von vier Trompeten und vier Ovarien bei doppeltem Uterus vorhanden sei. Die zweite Art (uterus bicornis) zeigt die äufsere Gestalt von zwei nebeneinander liegenden Hörnern, die zuweilen weit von einander gerückt und sehr lang gezogen, auch von den Trompeten gar nicht zu unterscheiden sind.

In seltenen Fällen war der Uterus auch in drei Theile geschieden. [61])

Ausser der eben erwähnten zweihörnigen Gestalt findet man diese noch auf mehrere Arten regelwidrig, schief *), gekrümmt, kegelförmig, länglich, sehr breit, mit einem länglichen Vorsprunge auf der linken Seite — mit einem sehr langen Halse u. s. w.

Auch der Muttermund ist zuweilen zu klein, zu grofs, schief, mit monströsen verlängerten Lippen, zu eng, verschlossen, verwachsen u. s. w.

Wenn bei einer solchen Verschliefsung des Muttermundes, wie einige Beispiele beweisen [62]), die mo-

60) Pathol. Anat. 1. B. S. 670.

61) Thilow's Beschr. anat. pathol. Gegenst. 1 B. 1. Th. S. 14. Tab. 1. Isenflamm und Rosenmüller Beitr. f. d. Zerglieder. K. 2. B. 3. Th. Nr. 7. Voigts Mag. f. d. Neueste d. Nat. K. 3. B. S. 175.

*) Diese Schiefheit der Gestalt mufs von der schiefen Lage des Uterus wohl unterschieden werden, indem nicht letztere, sondern die erste oft schwere Geburten veranlafst.

62) Boehmer obs. anat. rar. obs. VI. p. 63.

nathliche Reinigung nicht selten fehlte, und selbst Schwangerschaft erfolgte, so kann jene nur durch eine vikariirende Thätigkeit der Scheiden-Gefäfse, die Schwangerschaft aber nur durch eine früher Statt gefundene kleine Oeffnung des Muttermundes erklärt werden.

Oft ist die Gröfse der Gebärmutter regelwidrig. Sehr klein findet man sie gewöhnlich im höheren Alter, wo ihre Thätigkeit aufhört, und bei unfruchtbaren Weibern. Sie ist zuweilen nicht gröfser als ein Taubenei, eine Muskatennufs, oder wie bei jungen Kindern. So fand sie Morgagni [63]) bei einer unfruchtbaren Frau von 66 Jahren nebst den übrigen Geschlechtstheilen ausserordentlich klein, mit sehr dünnen Wänden, langem Halse und langen Trompeten, woraus offenbar die Hemmung auf einer sehr frühen Entwickelungsstufe hervorgeht.

Ungewöhnlich grofs findet man sie selten als Bildungsfehler, häufiger als krankhaften Zustand, durch Verdickung ihrer Substanz, Wassersucht u. dgl.

Die Substanz der Gebärmutter ist nämlich zuweilen ungewöhnlich dick und dabei weich oder schwammig, die Höhle derselben bald offen, oder mit fremdartigen Substanzen, Blut etc. gefüllt; oder gänzlich verwischt. In andern Fällen war die Substanz hart, oder einem unförmlichen dicken Fleischklumpen, einer drüsigen, zellulösen Masse u. s. w. ähnlich. Solche Massen wogen zuweilen bei

---

Schützer Abh. d. Schwed. Acad. 9. B. S. 77. Böneken Fränk. Samml. 6 B. S. 397.

63) Ep. 46. art. 21.

nicht schwangern Frauen bis 40 Pfund. Gewöhnlich vergröfsert und zugleich verhärtet ist die Gebärmutter, wenn sie scirrhös ist, welches sehr häufig, besonders an ihrem Halse, der Fall ist. Aber auch ausserdem ist die Substanz oft verhärtet und fast knorpelig, entweder durchgängig oder an einzelnen Stellen, mit verminderter oder vermehrter Gröfse und veränderter Structur. Man fand sie sogar an einzelnen Stellen, und durchaus verknöchert [64]). Auch erdige und Stein-Concremente fand man in der Substanz der Gebärmutter, ja man sah sie ganz versteinert [65]). — Nicht selten liegen in der Substanz des Uterus bedeutende Fettmassen, oder sie ist auch wohl ganz darin verwandelt [66]) — ferner Knochenspeckgeschwülste [67]), harte Fleischgewächse und mancherlei Knoten und Auswüchse auf ihrer äufsern und innern Fläche. Diese sind mehr oder weniger hart, drüsig, schwammig, warzenartig, bald gestielt, bald von breiter Grundfläche, von der Gröfse einer Linse bis zu einer Faust. Diese finden sich sehr häufig bei betagten Personen, vorzüglich Jungfern, sehr selten bei jungen [68]). Die häufige Production dieser Auswüchse, (welche sich oft

64) Mayer in Comerc. litt. Nor. 1730. Spec. XXX. Bertola in Annali univers. de Medic. dal D. Omodei. Mediol. 1818.

65) Lieutaud hist. anat. med. P. I. p. 402. Caldani in Harles neuem Journ. d. ausl. m. ch. Litt. 10. B. 2. St.

66) Morgagni Ep. 38. §. 34.

67) Michaelis med. Bibl. 2. B. Nr. 1.

68) Soemmerring bei Baillie l. c. S. 213.

in Knorpel- und Knochenmassen verwandeln), an der Substanz der Gebärmutter, und vorzüglich der Umstand, dafs man sie meistens bei alten Jungfern und betagten Weibern findet, deuten überhaupt auf die grofse Productivität der Gebärmutter hin, welche sich in solchen Aftergebilden ausspricht, wenn sie keinen Foetus entwickeln konnte. Dergleichen Afterbildungen kommen in den Eierstöcken, welchen die höchste bildende Kraft beiwohnt, noch häufiger und vollkommner vor [69]).

Der Krebs ist oft eine Folge des scirrhösen Zustandes der Gebärmutter, wodurch ihre Substanz mehr oder weniger zerstört wird.

Varicöse Blutgefäfse sieht man nicht selten am Uterus, insbesondre bei Hämorrhoidal-Anlage.

Seröse Bälge kommen sowohl in der Substanz als in der Höhle des Uterus nicht selten vor. Letztere erreichen bisweilen eine ansehnliche Gröfse, und scheinen zuweilen durch die grofse Productivität des Uterus als analoge Bildungen der Graafschen Eier, oft vielleicht auch als wirkliche Zeugungsproducte zu entstehen. Diese serösen Bälge bilden bei bedeutender Vergröfserung die Wassersucht der Gebärmutter.

In einer regelwidrigen Schwangerschaft lag einmahl das Ei unter der Haut der Gebärmutter in der Substanz derselben [70]) nahe am Muttergrunde gegen die rechte Trompete hin, in einer sackförmigen Höhle.

---

69) S. Meckels pathol. Anat. 2. B. 2. Abth. S. 242 f. vorzüglich 251 f.

70) Schmitt Beob. d. k. k. med. chir. Josephs-Acad. 1801. 1. B. S. 65.

Mehrmahls sah man die Substanz des Uterus so dünn wie Haut oder Papier, und in einem solcher Fälle war der Uterus nur eine Fortsetzung der Mutterscheide [71]). Bei einer solchen Beschaffenheit, aber auch durch heftige Anstrengungen bei der Geburt und andre Gewaltsamkeiten, kann der Uterus zuweilen zerreissen, auch fand man einmahl den Gebärmutterhals von der Scheide losgerissen [72]).

Als Folgen von Rissen, Wunden und Geschwüren sieht man oft Narben am Uterus, und diese sind zugleich ein Beweis, dafs Wunden desselben glücklich heilen können. Ja man hat sogar Beispiele von gänzlicher Ausrottung des Uterus [73]) ohne tödtliche Folgen.

Die Lage des Uterus ist oft regelwidrig. Die schiefe Lage, (Schiefstehen, Obliquitas uteri) desselben ist vierfach, je nachdem sein Grund nach vorn oder hinten, nach der rechten oder linken Seite sich hinneigt. Ausserdem aber kann auch der Uterus insofern von seiner Lage abweichen, als er, ohne schief zu stehen aus der Mitte des Beckens sich mehr in die eine Seite desselben drängt, welches bei alten Personen häufig der Fall ist.

Ein höherer Grad des Schiefstehens ist die Umbeugung der Gebärmutter (inflexio uteri) entweder nach vorn (antroversio), oder nach hin-

---

71) Brugnatelli Giornal. med. T. 1. p. 217. Hopfengärtner in Hufelands Journ. 1 B. S. 521.

72) Ploucquet lit. med. dig. Uteri ruptura.

73) Wrisberg comment. de uteri mox post part. natural. resectione non lethali. Gott. 1787.

ten (retroversio), jedoch letzteres am häufigsten. Dieser Zustand erscheint gewöhnlich in der Schwangerschaft und zwar um den dritten oder vierten Monat, selten später. Die Veranlassung dazu ist ein unten weites, oben enges Becken, wodurch die Gebärmutter eine Neigung nach hinten erhält, zu lange im Becken verweilt, und sich nachher bei mehrerer Ausdehnung sich nicht daraus erheben kann. Erst dann tritt eigentlich die Zurückbeugung ein. Der Muttermund wird entweder gar nicht oder sehr hoch oben und vorn gefühlt, und zwischen der Scheide und dem After liegt der Grund als eine ansehnliche Geschwulst. Die Gebärmutter füllt das ganze Becken an, und ist darin oft festgekeilt, oder tritt auch wohl aus dem Becken heraus. Seltener geht die Neigung der Gebärmutter nach vorn in Umbeugung über, so dafs der Mund gegen den Mastdarm, der Grund gegen den Grund der Blase gerichtet ist.

Ausser der Schwangerschaft giebt jede andre Ausdehnung Vergrößerung oder mechanische Erschütterung des Uterus zur Umbeugung desselben Gelegenheit. Auch kann sie durch eine eigenthümliche Form der hinter der Mutter befindlichen Falte des Bauchfelles veranlafst werden.

Die Folgen dieser Ortsveränderung der Gebärmutter sind vorzüglich Zusammendrückung der Harnblase und des Mastdarms und dadurch gehemmte Ausleerung des Harns und des Kothes.

Bei dem Muttervorfalle (Prolapsus uteri) sinkt die Gebärmutter aus der oberen Beckengegend herab, mit dem Munde voran, so dafs man diesen bald näher, bald weiter von dem Anfange der Mut-

terscheide entfernt antrifft (Prolapsus incompletus). Bisweilen hängt die Gebärmutter völlig aus der Scheide heraus (prolapsus completus). Immer folgt der herabgefallenen Gebärmutter der obere Theil, und bei vollkommnen Vorfällen die ganze Scheide nach, welche sich dann umkehrt, und die ganze Gebärmutter bedeckt. Dabei wird die Urinblase rückwärts gebeugt, und erhält mit der Harnröhre eine horizontale Lage; auch die Lage des Mastdarms wird verändert. Bei alten Vorfällen nimmt die Scheide, wie alle Schleimhäute, das Ansehen der äussern Haut an, und wird sogar zuweilen mit der Epidermis bekleidet. Veranlassung zu Muttervorfällen geben viele und beschwerliche Entbindungen nebst einem weiten Becken; jedoch kommen sie auch bei Unverheiratheten vor, und sie schliefsen sogar die Möglichkeit des Schwangerwerdens und Gebährens nicht aus.

Die Umkehrung der Gebärmutter (Inversio uteri) ist derjenige Zustand, wo sie mit der innern Fläche ihres Grundes durch den Muttermund gedrungen ist, und entweder in der Mutterscheide oder gar vor der Mündung derselben liegt. Bald ist die Geschwulst, welche aus dem offnen Muttermunde hervordringt, klein (Inversio incompleta), bald grofs und wie eine dunkelrothe Fleischmasse, wobei zuweilen die ganze umgekehrte Gebärmutter vorliegt. Veranlassung dazu geben meistentheils schwere Entbindungen und unvorsichtiges Ziehen an der Nabelschnur, oder ein im Boden des Uterus wurzelnder Polyp.

Es kann aber auch blos die innere Haut der Gebärmutter sich umkehren und durch den Mut-

termund herabfallen [74]), wobei sich in der Scheide an der Stelle des Schliefsmuskels der Gebärmutter eine längliche Geschwulst zeigt, deren Hals biegsam und nachgiebig, der Körper aber von der Gröfse eines Taubeneies, dabei compact und an seiner Basis glatt und eben ist, und gewöhnlich eine weifse oder röthliche Feuchtigkeit von sich giebt.

Zuweilen findet man den Uterus auch in Bruchsäcken (hernia uteri).

In manchen Fällen steht die Gebärmutter als ursprüngliche Misbildung auf verschiedene Art in widernatürliche Verbindung mit den Harnorganen. So öffnete sich z. B. einmahl eine gespaltene Gebärmutter und der Mastdarm in einer gemeinschaftlichen Höhle, die von der Harnblase und der Scheide gebildet wurde; in einem andern Falle öffnete sich der Muttermund in der Harnröhre u. s. w. [75])

Krankhaft, und als Folge von Entzündung und Verwachsung kömmt eine solche widernatürliche Verbindung mit benachbarten Theilen noch öfterer vor. Der entzündete Uterus ist besonders an seinem Grunde gewöhnlich sehr roth und mit gerinnbarer Lymphe bedeckt, welche die Verwachsung befördert, und wobei mittelst einer Vereiterung und Zerfressung die Höhle des Uterus mit den Höhlen anderer benachbarter Eingeweide zuweilen in Verbindung tritt. Wenn der Uterus brandig wird, so ist

---

74) Collomb in Schreger und Harlefs Annalen. 1. B. S. 85.

75) Palfyn descr. anat. de deux enfans. à Leide 1808. Chevreuil in Journ. de med. T. LI.

er mürbe, misfarbig, schwärzlich, und mit einer stinkenden schwärzlichen Materie bedeckt. Eine besondre Art des Brandes ist die ohne vorausgegangene Entzündung entstehende Fäulnifs des Uterus [76]), welche meistens kurz vor der Geburt den untern Abschnitt des Uterus befällt, und gewöhnlich tödtlich ist. Bei einer solchen Beschaffenheit kann auch der Uterus bei der Geburt leicht zerreissen. (S. oben.)

In der Höhle der Gebärmutter entstehen sehr häufig Polypen [77]) und Schwämme. Sie erreichen bisweilen eine so beträchtliche Gröfse, dafs aus den äufsern Geschlechtstheilen hervorragen, und eine Umkehrung der Gebärmutter veranlassen. Gewöhnlich haben sie eine längliche Gestalt, zuweilen aber sind sie auch breit und niedrig, bedecken einen grofsen Theil der innern Fläche der Gebärmutter, und füllen die ganze Höhle aus. Einmahl fand sogar neben einem sehr bedeutenden zwölf Zoll langen, acht Zoll breiten und sieben Pfund schweren Polypen Schwangerschaft Statt. [78]) Die schwammigen Gewächse haben zuweilen eine aus Gefäfsen, Fett und andern Substanzen bestehende, und einen Blumenkohlkopf ähnliche Structur.

---

76) Boer Abh. u. Vers. geburtshülfl. Inhalts. 3. B. Nr. 5.

77) Walter de polypis uteri. In ann. acad. Berol. 1786. 1.

78) Hartog in Loders Journ. f. d. Chirurgie. 4. B. S. 295.

79) Junker de molis. Hal. 1749. Kaltschmidt de Mola. Jen. 1752. Osianders Grundrifs der Entb. K. 1. B.

Sehr oft bilden sich in der Höhle des Uterus die sogenannten Molen (Mondkälber [79]). Man theilt sie in wahre und falsche. Jene sind allemahl ein Produkt der Schwängerung, und daher als eine unvollkommene Entwickelung des Eies anzusehen, wobei die Frucht mehr oder weniger zerstört erscheint, so dafs sie wie ein unförmlicher fleischiger, mit Häuten und Gefäfsen versehener, und inwendig mit Luft (mola aërea), Wasser (mola aquosa), Blasen (mola racemosa, vesicularis), welche am häufigsten vorkommen — Blut (mola omenta), Fleischmasse (mola carnosa) angefüllter Klumpen erscheinen.

Diesen wahren Molen liegt, wie schon bemerkt worden, eine Hemmungsbildung des Eies zum Grunde. Sie gehen gewöhnlich mit dem vierten bis sechsten Monathe unter wehenähnlichen Bewegungen ab, selten um die Zeit einer wahren Geburt, oder gar noch später. Zuweilen befindet sich eine Mole neben einer vollkommnen Frucht.

Die falschen Molen sind Gewächse, welche ohne Schwängerung aus der Substanz oder der innern Haut des Uterus entstehen, wozu dann auch die hier folgenden in der Mutterscheide sich ansammlenden fremdartigen Substanzen Veranlassung geben, wenn sie zu einer festen Masse verhärten, nämlich Blut, Schleim, Eiter, häutige Substanzen, und andere Concretionen.

Haare findet man nicht selten im Uterus sowohl an seiner innern Wand, als auch mit andern, vorzüg-

lich fettigen Massen verwebt, oder auch in Mutterpolypen. [80])

Knochen-Concremente erzeugen sich zuweilen in der Höhle des Uterus als unvollkommne Produkte des Bildungstriebes; aber sind auch zuweilen Reste von verfaulten Früchten, die man einmahl durch einen Abscefs in der Nabelgegend abgehen sah. [81])

Steinige Concremente von lockerer oder fester, gypsartiger zerreiblicher Beschaffenheit, und zuweilen von sehr grofsem Umfange, sah man nicht selten in der Höhle des Uterus. So fand man auch zuweilen in der Gebärmutter die abgestorbenen Früchte, welche hier viele Jahre gelegen hatten, vertrocknet, erhärtet, verknorpelt, von einer lederartigen, knöchernen oder steinigen Kruste umgeben, oder gar in eine steinige Masse verwandelt (§. 78.) (Lithopaedion).

Ausserdem sind Wasseranhäufungen (hydrops uteri) und Hydatiden (hydrops uteri vesicularis), so wie auch eine Anhäufung von Luft (Tympanitis uteri), keine seltene Erscheinungen im Uterus; seltener findet man Würmer darin.

In Ansehung des Abganges des monathlichen Blutes aus der Gebärmutter bemerkte man viele Abweichungen [82]), z. B. sein gänzliches Ausblei-

---

80) Schacher de uteri aetheromate piloso. Lips. 1755. Walter annot. academ.

81) de la Vergue Journ. de méd. T. 14. p. 440.

82) Thomann de Hnm. menstr. ejusque vitiis. Herpixol. 1796. Ettler de menstrual. vitiosa. Gott. 1800. Boehmer de menorrhoeae patho-

ben, oder zu spätes, zu frühes Erscheinen, z. B. bei Kindern, bei sehr alten Personen — zu häufiges oder zu seltenes, zu copiöses oder zu sparsames Erscheinen; seine ungewöhnliche blasse, dünne, riechende, stinkende etc. Beschaffenheit u. s. w. Am merkwürdigsten ist jedoch der Abgang des Menstrualblutes durch ungewöhnliche Orte, z. B. durch Erbrechen, Husten, Speichel, die Nase, das Zahnfleisch, die Ohren, den Nabel, die Brüste, die Zunge, den Stuhlgang, Geschwüre, Wunden, Narben, die Haut, den Urin u. s. w.

Die Mutterbänder sind bisweilen ungleich lang, wodurch die Lage des Uterus schief wird.

Zuweilen findet man auch ein überzähliges Mutterband.

Auch Hydatiden und steinige Concremente sah man zuweilen an ihnen.

f) *Die Muttertrompeten.* [83])

116.

Ein gänzlicher Mangel der Muttertrompeten findet nur bei dem gleichzeitigen Mangel der Eierstöcke Statt, und in diesem Falle fehlt sie gewöhnlich nur auf einer Seite, und zuweilen nur ihre Franzen.

Eine doppelte Trompete, die sich aber bald zu einer vereinigte, und sich in der Nähe des unförm-

---

logia. Viteb. 1801. Stahl de mens. insolitis viis. Hal. 1720. Wedel de viis mens. insolitis. Hal. 1745. Hamberger de viis mens. insolitis. Jen. 1745.

83) Leonhardi Pr. quaedam de tubar. uterinar. morbis. Viteb. 1808.

lichen Eierstocks offen endigte, sah man bei einer Misgeburt. [84])

Ihr Ursprung ist selten widernatürlich. Einmahl entsprang die rechte Trompete aus einer kegelförmigen nach der rechten Seite umgebogenen pitze der Gebärmutter, die linke hingegen am untern Theile des Halses, und war noch einmahl so lang als die rechte.

Die Lage der Trompeten ist regelwidrig, wenn der Uterus eine falsche Lage hat; doch sah man sie auch allein in Brüchen; einmahl durch ein Loch in die Scheide vorgefallen; auch ist ihre Lage bei Verwachsungen mit andern Theilen zuweilen verändert.

Ungewöhnlich grofs im Verhältnifs zum Uterus findet man sie nicht selten, und bei einer Misgeburt hatten sie einmahl fast die Gröfse des Mutterhalses. Im krankhaften Zustande sind sie oft ungeheuer ausgedehnt.

Man findet aber auch oft ihre Oeffnung durchgängig oder an ihrem einen oder an beiden Enden ursprünglich verschlossen, und zwar am häufigsten nach den Franzen hin; meistentheils ist diese Verschliefsung die Folge eines krankhaften Zustandes, z. B. der Entzündung und Verwachsung; auch sah man sie durch Fett verstopft [85]) und in eine grofse Fettmasse verwandelt [86]). Wir werden darüber unten noch mehrere Beispiele anführen.

---

84) Busch Beschr. zweier merkw. menschl. Misgeburten. Marburg 1803.

85) Haller Elem. Physiol. Vol. VII. p. 108.

86) Morgagni Ep. 58. §. 34.

Ausser der eben berührten Umwandlung ihrer Substanz in eine Fettmasse sieht man die Häute der Trompeten zuweilen ungewöhnlich dick, hart, callös, steatomatös [87]), knochenartig, mit Knoten, Auswüchsen, Hydatiden, steinigen Concretionen, Balggeschwülsten, welche Fett und Haare enthalten [88]), besetzt.

Ihre Höhle enthält oft fremdartige Dinge, wovon sie nicht selten ungeheuer ausgedehnt wird, z. B. Schleim, Eiter, Blut, Hydatiden und Wasser (hydrops tubarum), wobei die Trompeten verdickt, an beiden Enden verschlossen und zuweilen ungeheuer ausgedehnt sind. In einem solchen Falle fand man [89]) hundert und funfzig Pfund Wasser in einer Trompete, deren Substanz 30 Pfund wog.

Einmahl befand sich eine besondre körnige Masse in der Muttertrompete [90]) — und nicht selten erzeugen sich in ihnen, so wie überhaupt in den innern weiblichen Genitalien, Haare und Zähne [91]).

Aber auch ganze Früchte (conceptio tubaria) findet man bei widernatürlichen Schwangerschaften in den Muttertrompeten [92]). Wenn nämlich das Ei in seinem Fortgange zum Uterus in der

---

87) Selig in Hufelands Journ. 3. B. p. 271.

88) Horn n. Archiv f. d. med. Erfahr. 3. B. 2. H.

89) Cyprianus Epist. de concept. in tuba Fallopiana facta et matre salva excisa. Lugd. 1700.

90) Sandifort obs. anat. pathol. L. IV. C. VI. p. 65.

91) Gazette salutaire de Bouillon 1777. p. 22.

92) Corvinus D. de Concept. tubaria. Arg. 1780. Christ D. de concept. tubar. Marb. 1802.

Trompete liegen bleibt, so kann es durch den lebhaften und aufgeregten Bildungstrieb dieser Theile hier wachsen und sich ausbilden. Die Trompete bildet dann um dasselbe eine membranöse Hülle und erweitert sich allmählig nach Verhältnifs der Entwickelung des Eies. Dabei wird nun auch die Bildungsthätigkeit des Uterus aufgeregt, seine Höhle mit einer membrana decidua Hunteri überzogen, seine Substanz gröfser und gefäfsreicher u. s. w. Meistentheils stirbt aber die Frucht in der Trompete schon vor dem vierten Monathe, und nur sehr selten erreicht sie ihre völlige Reife. Sehr oft zerreifst bei zunehmender Gröfse der Frucht die Trompete, wobei die Frucht in die Bauchhöhle fällt. Zuweilen bleibt diese aber auch sehr lange in der Trompete liegen, und wird durch Fäulnifs zerstört, dafs nur die Knochen übrig bleiben — oder geht durch Geschwüre am Unterleibe ab, oder sie verhärtet [93]).

Entzündet sind die Muttertrompeten nur in Gemeinschaft mit dem Uterus und andern benachbarten Theilen. Sie erscheinen in diesem Zustande sehr gefäfsreich, und enthalten zuweilen Blut in ihrer Höhle. Als Folge derselben verwachsen sie oft mit den Eierstöcken, der Gebärmutter, den Gedärmen, dem Mastdarme, den breiten Mutterbändern, den Beckenwandungen u. s. w. — und so findet man sie oft bei liederlichen Frauenzimmern, weshalb diese sehr oft unfruchtbar sind. Auch sind die Trompe-

---

93) Büchner in Göttinger gel. Anz. 1786. St. XV. Viele Beispiele hat Voigtel gesammlet. pathol. Anat. 3. B. S. 529 f.

ten zuweilen als Folge der Entzündung vereitert und brandig.

g) *Die Eierstöcke* [94]).

117.

In seltenen Fällen fehlte ein Eierstock oder beide ursprünglich, wenn die Gebärmutter vorhanden war. Bei fehlendem Uterus fehlen sie immer. Zuweilen sieht man nur eine unvollkommne Spur von ihnen.

Zuweilen sind sie ungewöhnlich grofs und lang, und bei einer krankhaften Beschaffenheit erreichen sie zuweilen einen ungeheuren Umfang, wovon unten mehrere Beispiele vorkommen werden. Zuweilen ist ein Eierstock gröfser, als der andere. Ungewöhnlich klein und eingeschrumpft findet man sie meistens bei alten und unfruchtbaren Frauenzimmern, dabei sind sie oft hart und knotig, und ihre Bläschen mit einer weifsen festen Masse angefüllt. Bei einer 70jährigen Frau, welche einen sehr kleinen Uterus hatte, waren sie ganz verschwunden, und ihr Zellgewebe mit varikösen Gefäfsen ausgefüllt.

Ihre Lage verändert sich mit der Lage der Gebärmutter, aber auch ohne diese durch eigene krankhafte Zustände, z. B. Anschwellung, Wassersucht u. dgl. Zuweilen liegen sie in Brüchen, vorzüglich Leistenbrüchen. Bei einer Misgeburt lagen sie in widernatürlichen Säcken des Bauchfelles, die wie bei Kna-

---

94) Krüger D. pathologia ovarior. muliebr. Gott. 1782. Motz D. de structura, usu et morb. ovarior. Jen. 1789.

ben die gemeinschaftliche Scheidenhaut gefaltet waren, und aus dem Becken in die unförmliche Unter-Extremität sich hineinerstreckten [95]).

Ihre Gestalt ist zuweilen als Hemmungsbildung bei neugebohrnen Kindern noch so lang und dreieckig, als bei Embryonen; auch fand man sie platt zusammengedrückt, in Würfel getheilt, lang eingeschnitten, rund [96]).

Ihre Substanz artet vielfach aus, und ist wegen des hier am höchsten gesteigerten Bildungstriebes zu Aftergebilden vorzüglich geneigt. Ihr Zellgewebe ist oft verhärtet, und ihre ganze Substanz zu einer unförmlichen oft ungeheuren über hundert Pfund schweren scirrhösen weifsen Masse angeschwollen, welche oft inwendig fächerig mit einer weifsen, gelblichen, braunen, weichen oder trocknen, knorpel- und steinartigen Materie angefüllt ist. Ich sah bei einer 30jährigen Frau das linke Ovarium in eine 25 Pfund schwere traubenförmige Masse ausgeartet, deren einzelne, wie ein Mannskopf grofse Fächer abwechselnd eine gelbe, braune, gallertartige, wässerige Flüssigkeit enthielten, und wobei der Uterus, das rechte Ovarium und alle Eingeweide gesund waren. Meckel [97]) will die meisten dieser Umwandlungen der Eierstöcke nicht für scirrhöse, sondern für Faserkörper, Faserknorpel-, Knorpel- und Knochen-Gewebe oder Marksarkome (§. 14*b*-*d*) halten, indem

95) Otto Monstror. sex hum. anat. et phys. disquis. p. 38. Camper in d. Samml. f. pract. Aerzte. 11. B. S. 511. Anmerk.

96) Morgagni Ep. 5. 6. §. 17. Ep. 46. 47.

97) Pathol. Anat. 2. B. 2. Abth. §. 365.

die Eierstöcke, vermöge der in ihnen auf das höchste gesteigerten Bildungsthätigkeit, die anfänglich indifferenten Gewebe den normalen Geweben des Körpers möglichst zu verähnlichen strebten. Auch findet man nicht selten die Substanz der Eierstöcke von einer knorpeligen [98]) oder mit Knochenconcrementen durchwebten [99]) Beschaffenheit, und eine gar nicht seltene Ausartung der Eierstöcke sind die zuweilen ungeheuren Fettmassen, worin sich so häufig und meistens auf der rechten Seite Haare, Zähne und Knochen entwickeln [100])

In den meisten Fällen scheinen diese Gebilde unvollkommne Produkte einer Begattung zu seyn, indem sie sich am häufigsten bei verheiratheten oder solchen Frauenzimmern befinden, welche den Beischlaf vollzogen hatten, und es ist nicht unwahrscheinlich, dafs Schwäche der Zeugungsfähigkeit ihre Entstehung begünstiget, indem sie die Entstehung eines normalen Organismus hindert. Daher findet man sie so oft bei alten, oder an kränkliche Männer verheiratheten Frauenzimmern. Aber aus mehreren unzweifelhaften Beobachtungen geht hervor, dafs sich jene Produkte auch bei sehr jungen unmannbaren, mit allen Zeichen der physischen Jungferschaft begab-

98) Boehmer obs. anat. rar. Fasc. II. p. 43. Stoll Heilungsmethode 7 B. S. 171.

99) Morgagni Ep. 48. §. 44.

100) Eine Menge Beispiele davon s. bei Voigtel l. c. 3. B. S. 541 f. Meckels Archiv f. d. Physiol. B. 1. S. 536. 559. Ploucquet D. sist. memorab. physconiae ovaricae nec non osteogoniae et odontogeniae anomalae exemplum. Tubing. 1798.

ten Mädchen zeigten; und hier kann man also nur einen eigenmächtig erhöheten Bildungstrieb der Ovarien zur Erklärung ihrer Entstehung annehmen, welches auch durch die Entwickelung von Haaren und Zähnen in andern Theilen des Körpers, z. B. den Hoden, in der Brusthöhle u. s. w. (s. §. 18. 38.) gerechtfertiget wird. — Nach Autenrieth [1]) erzeugen sich die Haare im Fett, die Knochen und Zähne nur in einer gallertartigen Masse, und beiderlei Substanzen finden sich in den vorhin beschriebenen Umwandlungen der Eierstöcke.

Die Zähne entstehen bisweilen unmittelbar von der innern Membran der Kapsel, oft liegen sie aber auch loos in der Masse, oder befinden sich auch wohl in Knochengehäusen, welche wahren Kinnladen ähnlich sind.

Die Haare liegen meistens loose in der Fettmasse, oft aber scheinen sie auch aus der innern Seite der Kapsel zu entspringen.

Die Graafschen Bläschen oder Eier fehlen zuweilen gänzlich bei mangelhafter Entwickelung der Geschlechtstheile oder bei krankhafter Beschaffenheit der Eierstöcke; — oder ihre Hülle war leer — oder mit einer misfarbigen, dunkeln, röthlichen, eiterartigen, blutigen Feuchtigkeit gefüllt. — Ihre Hülle war hart, knorpelig, knochenartig, weifs, gelb, schwarz; auch ihre innere Substanz weifs,

---

1) In Reils und Autenrieths Archiv für d. Physiol. 7. B. 2. H.

fest, knöchern. — Bei jungfräulichen Frauenzimmern wurden zuweilen gelbe Körper bemerkt u. s. w. [2])

Die Eierstöcke nehmen gewöhnlich an der Entzündung benachbarter Organe Theil, und im Gefolge derselben verwachsen sie oft mit den benachbarten Theilen, welches eine häufige Erscheinung bei Freudenmädchen ist. [3]) Auch vereitert und brandig findet man sie.

Eine häufige Krankheit der Eierstöcke ist ihre Wassersucht [4]), wodurch diese nicht selten ungeheuer ausgedehnt, in einen einfachen grofsen Sack verwandelt, oder häufiger in grofse balgartige Zellen abgetheilt werden. Oft sind sie noch aufserdem mit Hydatiden angefüllt. Einmahl war der Wassersack fast ganz verknöchert; zuweilen ist er mit den benachbarten Theilen verwachsen. Die in demselben enthaltene Flüssigkeit ist bald dünn und hell, meistens aber trübe, oft dunkel, klebrig, eiterförmig, und enthält viel Eiweifsstoff und gelatinöses Wesen.

Auch mehr oder weniger ausgebildete Früchte [5]) hat man in den Eierstöcken gefunden, jedoch weit seltner als in den Trompeten. Der Eierstock

---

2) Morgagni Ep. 52. 47. 48. Brugnone de ovariis eorumque corpore luteo obs. anat. in Mem. de l'acad. de Turin 1799. S. 393. Bertrandi de glanduloso ovarii corpore. T. I. p. 104.

3) Walter v. d. Krankh. d. Darmseils.

4) Berends de hyprope ovar. ac tub. Fallop. Francof. 1805. Eggert über die Wassersucht. Lpz. 1817. S. 452 f.

5) Deutsch D. de graviditate abdominali. Hal. 1792. Thom D. de conceptione ovaria. Giesae 1781.

verwandelt sich alsdann in einen sackförmigen Behälter mit ziemlich dicken Häuten, und der Uterus erhält die nämliche Beschaffenheit, wie bei der Trompeten-Schwangerschaft. Gewöhnlich platzt der Eierstock vor der völligen Reife des Foetus, meistens im siebenten Monathe; man hat aber auch Beispiele, dafs der Foetus im Eierstocke gestorben, verfault, und sein Gerippe darin liegen geblieben war. [6])

In den Eierstöcken bilden sich vorzüglich gern Bälge und Tuberkeln, die mit verschiedenen Massen gefüllt sind. Diese Neigung zur Balgbildung scheint mit den Graafschen Bläschen in einer gewissen Beziehung zu stehen. Man fand einmahl einen Eingeweidewurm darin (polystoma pinguicula) — auch ist den Eierstöcken eine besondre Art von Auswüchsen eigen, welche fleischig und von einer baumartigen Gestalt sind. [7])

Stein-Concremente und erdige, gypsartige Massen fand man nicht selten in den Ovarien, und einmahl fand man eines ganz versteinert. [8])

---

6) Forestier in Duncans Annals for the Year 1798. übers. in Schreger und Harles Annalen. 1 B. S. 503.

7) Prochaska disquis. anat. physiol. Vienn. 1812. S. 170.

8) Henning med. Fragmente p. 345. Walter obs. anat. p. 44. Störk ann. med. II. p. 215. Schlenker de singulari ovarii sinistri morbo. §. 8.

h) *Die Brüste.* [9])

118.

Von gänzlich fehlenden Brüsten ist kein Beispiel bekannt, jedoch sind sie oft sehr klein. Ueberzählige Brüste wollen Mehrere beobachtet haben [10]) z. B. drei am Thorax, 2 daselbst, und 2 auf dem Rücken; auch unter den Achseln.

Ihre Lage ist zuweilen ungewöhnlich hoch, niedrig, zu nahe oder zu entfernt von einander.

Sehr oft ist ihre Gröfse regelwidrig. Ursprünglich sieht man sie oft bei unfruchtbaren Frauenzimmern aber auch bei fruchtbaren sehr klein und kaum angedeutet; auch pflegen sie gewöhnlich im Alter, wo die Thätigkeit der Geburtstheile aufhört, zu schwinden. Bei einem jungen Mädchen schnitt man die Eierstöcke, welche durch den Bauchring hervorgetreten waren, weg, worauf ihre Brüste allmählig ganz wegtrockneten. [11])

Nicht selten ist ihre Kleinheit aber auch eine Folge des Druckes der Kleidungsstücke, oder zehrender Krankheiten u. s. w.

Ungewöhnlich grofse Brüste, als natürlicher Zustand, sind sehr häufig. Bekannt sind die ungeheuren Brüste der Hottentottinnen, welche oft über die Schultern zurückgeschlagen werden. Aber auch bei uns entwickeln sich zuweilen die Brüste bei früh-

---

9) Meinike de mammar. structura et morbis. Viteb. 1805. Reil Archiv. B. III S. 437.

10) Bartholini Ep. Cent. IV. 38. id. in Miscell. nat. cur. Dec. 1. ann. II. obs. 72.

11) Camper in d. Samml. auserl. Abh. f. pract. Aerzte. 9 B. S. 511.

reifen Mädchen zu der Gröfse, wie bei säugenden Frauen. Solche Brüste sah man bei einem zweijährigen Mädchen, welches schon im dritten Jahre die monathliche Reinigung bekam. [12]) Bei Castraten erreichen sie oft eine weiberartige Gröfse. — In manchen kranken Zuständen, welche unten vorkommen werden, schwellen sie oft beträchtlich an.

Ihre Gestalt ist zuweilen ursprünglich, oder durch künstliches Drücken und Zerren widernatürlich platt, breit, länglich, walzenförmig, sackförmig herunterhängend, letzteres gewöhnlich bei alten, oder durch Krankheiten und Ausschweifungen entnervten Frauenzimmern. — Man sah eine Brust, welche die Gestalt einer männlichen Ruthe hatte. [13]) Nicht selten ist die Oberfläche der Brüste durch Warzen, Narben, Flecken und Auswüchse, oder durch Knoten und Geschwülste entstellt.

Sehr häufig leiden die Brüste an Entzündung selten als Ursach, öfterer als Folge der gleich zu erwähnenden Krankheiten. Die häufigste derselben ist die Verhärtung von stockender Milch in den Drüsen und Milchgängen (Milchknoten), welche zuweilen Jahrelang dauern, und knorpelhart werden, dabei aber inwendig eine flüssige Milch enthalten. Aber auch aus andern Ursachen entstehen oft dergleichen Verhärtungen, und nehmen leicht einen scirrhösen und krebsartigen Character an. Die scirrhösen Massen sind anfänglich rund, ziemlich glatt,

12) Mandelsloh Ep. ad Olearium p. 11. Schenk obs. med. Lib. II. obs. 283. p. 571.

13) Miscell. nat. cur. Dec. II. ann. I. obs. 123.

beweglich und schmerzlos; nachdem werden sie ungleich, roth, und sondern in ihrem Innern eine seröse oder eiterartige Feuchtigkeit ab; wobei mehr oder weniger heftige Schmerzen eintreten (verborgener Krebs). Endlich bilden sie ein offnes Geschwür (offner Krebs), wobei nicht nur die benachbarten Lymphdrüsen, Muskeln und Knochen umgewandelt werden, sondern sich auch in der Brustdrüse mehr oder weniger verschiedenartige Aftergewebe entwikkeln. Inzwischen werden oft manche Geschwülste der Brüste fälschlich für Krebs gehalten, die vielmehr mit dem Blutschwamme oder Scrofeln übereinkommen (§. 14*b*–*d*. §. 51.).

Andere Geschwülste der Brüste sind Breigeschwülste, welche von im Zellgewebe angehäuftem Fett — lymphatische Geschwülste, welche von angehäufter wässeriger oder lymphatischer Feuchtigkeit entstehen, und zuweilen wegen ihrer Härte fälschlich für Scirrhen gehalten werden. Die letzteren sieht man nicht selten bei neugebohrnen Kindern, oder zur Zeit der Pubertät entstehen, und meistens sich wieder zertheilen.

Auch Fleischgeschwülste, Fettgeschwülste und osteosteatomatöse Geschwülste entwickeln sich zuweilen in den Brüsten. Stoll und Reil [14]) sahen Brüste in eine knorpelige mit knöcherner Rinde umgebene Masse verwandelt. Solche knorpelige und knöcherne Massen

14) Stoll Heilungsmethode 5. B. 2. Thl. S. 218. Reil l. c. S. 447. Nr. 3. S. 445. Nr. 4. Bonnet sepulcret. anat. Lib. III. Sect. 21. obs. 61.

erzeugen sich nicht selten in den Brüsten, ja man fand sogar erdige und steinige Concremente in ihnen [15]); auch will man Haare, Würmer und Nadeln darin gefunden haben. [16])

Zur Zeit der monathlichen Reinigung werden die Brüste oft hart und geschwollen (tumor flatuosus) blos vom Andrange der Säfte, oder von einer dynamischen Ausdehnung des Zellgewebes. Aber man sah auch zuweilen durch eine vikariirende Absonderung des Menstrualblutes die Brüste periodisch sehr anschwellen, und zuweilen dieses Blut ergiefsen. [17])

Die Absonderung der Milch fehlt oft bei Kindbetterinnen gänzlich, oder sie ist zu gering, oder zu häufig, und zwar jenes bei der reichlichsten, dieses bei der ärmlichsten Nahrung. Oft zeigt sich Milch in den Brüsten von Kindern, Jungfrauen und alten Frauen [18]); auch bei Castraten und Männern erzeugt sich nicht selten Milch in den Brüsten. Humbold [19]) kannte im spanischen Amerika einen Mann, der fünf Monathe lang ein Kind stillte. *)

---

15) Reil l. c. S. 443. Morgagni Ep. 50. 4. B. V. S. 156.

16) Ploucquet Lit. med. dig. Lit. Mama. peregrina in ea.

17) Lewis in the new Englands Journ. of Med. et Surgery. Boston 1818. Vol. 7. Nr. 4.

18) Kraul in Hufelands Journ. 5. B. S. 243. Schmidtmann ebendas. 7. B. 4 St. S. 49.

19) Osianders Annalen. 1. B. 2. St. S. 160.

*) Bei Ziegenböcken findet man häufig Milch. Schaarschmidt (Verzeichnifs d. Merkwürdigk. auf dem anatom. Theater in Berlin 1750) be-

Die Ausleerung der Milch geschieht zuweilen durch ungewöhnliche Wege, z. B. durch den Mund, die Augen, den Nabel, den Rücken, die Weichen, die Schenkel, die Schaamlefzen, den Mastdarm, die Harnröhre.

Die Milch selbst ist zuweilen in ihren Eigenschaften sehr verändert, z. B. grün, gelb, rosenroth, schwarz, dick, öhlig, wässerig, sauer, bitter, scharf u. s. w.

Die Brustwarzen fehlen zuweilen ursprünglich, häufiger aber werden sie durch krankhafte Zerstörung oder äufsern Druck, z. B. Schnürbrüste, sehr verkleinert und beinah ganz vertilgt. —

Man will aber auch 2 und 3 Warzen auf einer Brust gefunden haben. Osiander fand 2 Papillen unter jeder Warze, die keine Milch gaben. [20]) Oft sind sie sehr grofs und dick, hart, spröde, zerrissen und mit Geschwüren und Auswüchsen besetzt.

---

schreibt den Beutel eines Bocks mit 2 Zitzen, der ein ganzes Jahr lang täglich ½ Nösel Milch gab. S. auch Blumenbachs Naturgesch.

20) Obs. quasd. de papillis mammar. numero et structura variis. Gott. 1816.

Vierzehntes Kapitel.

Vom Ei und der Frucht.

1) *Vom Ei und dessen Häuten.*

119.

Die Abweichungen des menschlichen Eies von der Regel sind bis jetzt noch nicht mit der gehörigen Genauigkeit und Aufmerksamkeit untersucht, wie sie es verdienen; und wie man die Eier der Thiere schon längst untersucht hat.

Die äufsere Gestalt und Gröfse des Eies wird zuweilen durch Hindernisse in der Höhle der Gebärmutter, Geschwülste, Molen u. s. w.; welche seine gehörige Entwickelung hemmen, regelwidrig. Jedoch hängt die ungewöhnliche Kleinheit des Eies nicht immer von jenen Hindernissen, sondern vielmehr von mangelhafter Energie der bildenden Thätigkeit überhaupt ab.

Wir sehen oft, dafs grofse, robuste und gesunde Mütter sehr kleine, und schwächliche zarte Mütter grofse Kinder gebären, wenn gleich in jenem Falle der Erzeuger eben so kräftig, in diesem eben so schwächlich wie die Mutter war.

Zu den unvollkommnen Entwickelungen des Eies gehören auch die sogenannten wahren Molen oder Mondkälber, wovon wir schon im Vorigen (§. 115.) geredet haben.

Die Häute des Eies sind zuweilen ausserordentlich dünn und zerreissen leicht; aber sie sind auch nicht selten widernatürlich dick und fest, so dafs sie bei der Geburt künstlich gesprengt werden müssen, oder das Kind mit unverletzten Häuten gebohren wird.

Zuweilen sind die Häute misfarbig; auch fand man einmahl im Schaafhäutchen ein Stein-Concrement. [21])

Die Häute fehlten einmahl bei einer Bauchschwangerschaft. [22])

2) *Vom Schaafwasser.*

120.

Es ist bald in zu grofser, bald in zu geringer Menge vorhanden. Bei schädellosen Misgeburten findet man es oft in ungewöhnlicher Menge, welche wahrscheinlich mit der Ursache dieser Misbildung, nämlich Kopfwassersucht, in Verbindung steht.

Bei einer Bauchschwangerschaft sah man den Foetus ohne Häute und Schaafwasser. [23])

Oft ist es misfarbig, sehr trübe, schleimig, molkig, gelb, braun, grünlich, stinkend und scharf — insbesondre bei venerischen Müttern oder faulen Früchten, und in diesem Falle mit Stücken der abgelös'ten Oberhaut, Haaren etc.

---

21) Miscell. nat. cur. Dec. II. an. IX. obs. 137. Ann. V. obs. 75.

22) Penada Epist. cont. hist. foetus extra uterum inventi. Vienn. 1765.

23) Penada l. c.

des Kindes, auch wohl mit Kindspech vermischt. Auch sah man zuweilen eine oder mehrere Hydatiden darin schwimmen.

3. *Von dem Mutterkuchen.* [24])

121.

Man vermisste den Mutterkuchen nebst der Nabelschnur bei einer kopflosen Misgeburt. [25])

Bisweilen haben zwei und mehr Früchte nur einen Mutterkuchen, oder mehrere Mutterkuchen sind in einen verwachsen.

Dagegen aber sieht man auch zuweilen mehrere Mutterkuchen bei einem Kinde, oder vielmehr eine Theilung des eigentlichen Mutterkuchens in mehrere, bis sieben, kleinere Lappen. Diese Gestalt des Mutterkuchens ist eine Hemmungsbildung aus der früheren Periode des Embryo, wo die Plazenta aus mehreren einzelnen Lappen besteht. Die Trennung dieser einzelnen Lappen ist mehr oder weniger vollständig, und zuweilen sind kleinere Nebenkuchen mit dem Hauptkuchen durch schmale Streifen verbunden.

Häufig hat der Mutterkuchen eine regelwidrige Lage, und sitzt, statt am Muttergrunde, an jedem andern Theile der Gebärmutterwand; selbst am Mutterhalse, am Muttermunde, und gar in der Mutter-

---

24) Schacher de placentae uterin. morbis. Lips. 1709. Wrisberg de secundinar. humanar. varietate. Gott. 1775. Michaelis D. de placenta human. anat., physiol. pathol. et therap. considerata. Erford. 1782.

25) Henkel neue med. u. chir. Anmerk. ate Samml. 1772.

scheide. [26]) In Schwangerschaften ausserhalb der Gebärmutter sitzt er zuweilen in den Muttertrompeten, an den Gedärmen, dem Gekröse, dem Zwerchfelle; oder er liegt in widernatürlichen Höhlen und Divertikeln des Uterus.

Die Gestalt des Mutterkuchens ist gewöhnlich rundlich; zuweilen aber auch länglich, oval, spitzig, in der Mitte eingeschnürt, mit Anhängseln versehen u. s. w.

Eben so verschieden ist seine Gröfse, und steht nicht immer in Verhältnifs mit der Gröfse der Frucht. Sein Gewicht variirt von 18 Loth bis 3 Pfund. [27])

Seine Verbindung mit dem Uterus ist oft zu fest, so dafs er noch kürzer oder länger nach der Entbindung zurückbleibt. In einigen Fällen ging er, ohne allen Nachtheil, erst nach acht und mehreren Tagen, ja sogar einmahl erst nach siebzig Tagen und ein andermahl nach acht Jahren ab. [28]) Eine solche Zögerung des Abganges rührt jedoch auch oft von Einschnürung des Uterus, Krämpfen, Unthätigkeit desselben u. s. w. her. [29]) — In seltenen Fällen findet man ihn mit der Substanz des Uterus innig verwachsen [30]); entweder durchgängig, oder nur

---

26) Slevogt de incerto placentae uterinae sede. Jen. 1710.

27) Galletti Journ. de med. T. XLIX.

28) Siebold chirurg. Tagebuch 1792. Nr. 65. Gehler diss. binae de utero secundinas expellente. Lips. 1765. 67. Ortel méd. pract. Beob. 1. B. 1 H. Nr. 3.

29) Ebermaiers Taschenb. d. Geburtshülfe 2. Aufl. 2. B. S. 424 f.

30) Morgagni Ep. 48. §. 28. Wrisberg l. c.

an einzelnen Stellen, welche man zuweilen von tendinöser knorpelartiger und knöcherner Structur fand. [31])

Ueberhaupt ist die Substanz des Mutterkuchens sehr verschieden, weich, mürbe, breiartig, fleischartig, hart, knotig, mit Wasserblasen, Verknöcherungen, Stein-Concrementen, Balggeschwülsten, Speckgeschwülsten u. s. w. besetzt.

4. *Von der Nabelschnur.* [32])

132.

Der gänzliche Mangel der Nabelschnur, welchen Mehrere beobachtet haben wollen, scheint wohl nur immer eine fast unmittelbare Verbindung des Foetus mit dem Mutterkuchen gewesen zu seyn, indem es nicht begreiflich ist, dafs bei einer gänzlichen Trennung vom Eie der Foetus vegetirt haben könne. In den meisten dieser Fälle war auch zugleich die untere Körperhälfte des Foetus in ihrer Entwickelung gehemmt, indem namentlich Harnblasenspaltung, Afterverschliefsung, Nabelbruch — zuweilen auch Mangel des oberen Körpertheiles Statt fanden. [33]) Zweimahl will man sie jedoch auch bei wohlgestalteten Kindern

---

31) Starks Archiv II. B. 1. St. S. 137. III. B. S. 682. Gooch cases in Surgery p. 252.

32) Hebenstreit de funiculi umbil. pathologia. Lips. 1747.

33) Sampson in Eph. nat. cur. dec. 1. a. III. obs. 169. Starks neues Archiv 1. B. S. 337. Osiander Annalen. B. 1. St. 1. S. 199.

beobachtet haben [34]), und einmahl soll der Nabelstrang sich blind geendigt haben, ohne mit der Frucht zusammen zu hängen. [34b])

Eine dreifache Nabelschnur sah Stalpaart v. d. Wyl bei Zwillingen, deren jeder seine besondre Nabelschnur und Mutterkuchen hatte, eine dritte aber die beiden Kuchen verband. [35])

Doppelt, oder vielmehr in zwei Stränge getheilt, findet man die Nabelschnur gewöhnlich wenn der Mutterkuchen in zwei Lappen getheilt ist. Bei einer siebenfachen Theilung des Mutterkuchens waren die Nabelstranggefäfse auch in eben so viele Aeste getheilt. Die eine Arterie hatte drei, die andre vier Zweige, deren jeder von einem Blutaderzweige begleitet wurde. [36]) Aber auch bei einfachen Mutterkuchen fand man zuweilen einen doppelten Nabelstrang, welcher sich jedoch näher oder entfernter von der Frucht zu einem Strange vereinigte. Bisweilen bleiben auch die Nabelgefäfse bis zu ihrem Eintritt in den Foetus von einander getrennt, und treten an abgesonderten Stellen in den Unterleib, so wie es in der frühesten Periode des Embryo der Fall ist, wo die vordere Körperhälfte noch nicht ausgebildet ist, und daher die Nabelgefäfse nicht an eine einzige Eintrittsstelle zusammengedrängt sind.

---

34) Joh. Facio helvetisch vernünftige Wehmutter. Basel 1752. S. 37.

34b) Chattou Journ. des Savans 1673.

35) Obs. rar. Cent. I. obs. LXXV. p. 349.

36) Wrisberg nov. comment. Soc. Gott. T. IV. p. 73.

Nicht ganz selten findet sich nur eine Nabelarterie, am häufigsten bei Misgeburten mit unvollkommner Unterhälfte des Körpers — oder beide Arterien vereinigen sich in einer gewissen Entfernung vom Leibe des Kindes in einen Stamm. Auch findet sich zuweilen in einer Nabelschnur eine doppelte Vene.

Die Einpflanzungs-Stelle der Nabelschnur in den Mutterkuchen weicht oft ab. Selten ist diese in der Mitte, öfterer mehr nach einem Rande des Kuchens hin; zuweilen auch wohl gar nicht in ihm, sondern in den Eyhäuten. — Das Foetal-Ende der Nabelschnur tritt auch zuweilen ungewöhnlich hoch oder tief in den Leib der Frucht ein, und einmahl schlofs sie sich blind, ohne mit der Frucht sich zu verbinden. [37])

Häufig ist die Länge der Nabelschnur entweder ungewöhnlich grofs oder klein. Am kürzesten ist sie in den oben angegebenen Fällen, wo sie kaum bemerkbar war, und deshalb zu fehlen schien, so wie es im normalen Zustande der frühesten Foetusperiode der Fall ist, wo der Embryo anfangs unmittelbar auf der innern Wand des Eies hängt. Im Gegentheile aber erreicht sie auch zuweilen eine ausserordentliche Länge bis zu 5o Zollen. [38]) Bey grofser Länge umwikkelt sie oft die Frucht, und bildet oft Knoten [39]), die bisweilen so fest sind, dafs man sie

37) S. oben Not. 34b.

38) Werner in Starks Archiv. 6. B. S. 524.

39) Delius D. de nodis veris in funiculo umbilicali. Gott. 1805.

kaum entwickeln kann. Aus ihrer Festigkeit und Glätte läfst sich schliefsen, dafs sie sich in einer frühen Periode gebildet haben, wo der kleine Embryo noch Raum genug hatte, sich in dem von vielem Fruchtwasser erweiterten Eie an einer verhältnifsmäfsig sehr langen Nabelschnur zu bewegen.

Zuweilen ist die Nabelschnur ungewöhnlich dick, entweder durchgängig, oder nur an einzelnen Stellen. Sehr oft ist dann ihr Zellgewebe mit einer grofsen Menge gallertartiger Feuchtigkeit angefüllt, wodurch man sie bis zur Dicke eines Armes angeschwellt sah. [40]) Im Gegentheil ist sie auch zuweilen sehr dünn und fadenartig, vorzüglich bei schwächlichen Kindern.

Die Substanz der Nabelschnur ist zuweilen sehr fest, hart, fleischartig; mit Krampfader-Geschwülsten, Hydatiden besetzt.

Ihre Farbe ist zuweilen grünlich, und bei einer gelbsüchtigen Wöchnerin fand man sie gelb.

Eine besondre Regelwidrigkeit der Nabelschnur besteht darin, dafs sie zuweilen von häutigen Scheiden, Bändern and Schnüren umgeben und eingeschnürt wird. [41])

Von der Frucht. [42])

123.

Bei Geburten von zwei, drei und mehreren Kindern sieht man oft entweder alle, noch häufiger aber

40) Mauricean obs. 406.
41) Regis Journ. de Méd. 1760. T. XII. Lodors Journ. d. Chirurg. 3. B. S. 386.
42) Hoffmann D. de morb. foetuum in utero materno. Hal. 1702. Gruner morbi hominum a prima conformatione usque ad partum. Jen. 1792.

eines und das andre dieser Kinder ungewöhnlich klein, oder auch wohl wegen Enge des Raumes zusammengedrückt. Haller sah von 2 Zwillingen den einen so dünn wie Papier. Zuweilen werden aber auch ungewöhnlich grofse und dabei wohlgestaltete Kinder gebohren, z. B. bis 20 Pfund schwer, und darüber.

Schon im Mutterleibe kann der Foetus mancherlei Krankheiten erleiden, z. B. Pocken — mit und ohne Theilnahme der Mutter — Krätze, venerische Ausschläge — welche nicht immer blos von örtlicher Ansteckung beim Durchgange durch die äufsern Geburtstheile herrühren — Geschwüre, Kröpfe, Wasseranhäufungen im Kopfe und den übrigen Theilen, geschwollene Gelenke, und nach Beschädigungen der Mutter, aber auch ohne diese [43]) Knochenbrüche, Verrenkungen, Quetschungen u. dergl.

Aber häufiger als durch die erwähnten Fehler sieht man den Foetus auf mancherlei Art und in sehr verschiedenen Graden an seinem ganzen Körper oder an einzelnen Theilen desselben misbildet. Die geringeren nicht sehr in die Augen fallenden Grade solcher Misbildungen nennt man gewöhnlich Naturspiele (lusus naturae), Difformitäten, Varietäten; die bedeutendern und auffallendern aber Monstrositäten, und die damit befallenen Organismen Misgeburten (monstra). [44])

43) Cecconi in Hufelands Journ. 1816. 4. Stück. S. 124. Ploucquet D. de laesionibus mechanicis, simulacrisque laesionum foetui in utero contento accidentibus etc. Tubing. 1794.

44) Metzger D. de monstris. Regiom. 1795. Zimmer physiol. Unters. über Misgeburten. Rudolst.

Die ursprüngliche Entstehungsart solcher Misbildungen ist nach ihrem Wesen oder nächsten Ursache eben so dunkel, als das Wesen jeder organischen Bildung überhaupt. In Rücksicht der entfernten Ursachen derselben nimmt man entweder an, dafs die Misbildung schon in dem ersten Keime des neuen Individuums begründet war; oder dafs dieselbe erst späterhin sich in demselben entwickelt habe.

Die Anhänger der letzteren Meinung schieben die Ursache entweder auf ein mechanisches Hindernifs, z. B. regelwidrige Lage, Druck des Foetus u. s. w., oder auf eine veränderte Richtung der bildenden Kraft im Verlaufe der Entwickelung des Foetus, welche durch psychische auf die Mutter einwirkende Reize, oder durch ein Versehen der schwangeren Mutter vermittelt wurde. Manche Physiologen vereinigen alle diese Meinungen, und erklären einige Misbildungen dynamisch, andere mechanisch; dagegen nehmen andere für alle Misbildungen nur eine einzige Entstehungsweise an, und halten die verschiedenen Misbildungen nur für Uebergänge der einen aus der andern.

Die ausführliche und gründliche Untersuchung dieses Gegenstandes müssen wir der Physiologie überlassen, und dürfen uns hier nur auf einige erörternde Andeutungen beschränken.

Wir haben schon an einem andern Orte [45]) die verschiedenen und beliebtesten Generations-Theorien

---

1806. Moreau de la Sarthe descript. des principales monstruosites dans l'homme et dans les animaux. Paris 1808. Meckel pathol. Anat. 1. B. S. 5. f.

45) Taschenbuch d. Physiologie 3te Aufl. S. 383 f.

entwickelt, und gezeigt, dafs diejenige unter allen die einfachste und begreiflichste sei, welche die Bildung durch eine in dem rohen Zeugungsstoffe organisirter Körper nach galvanischen, electrischen oder magnetischen Gesetzen plötzlich regewerdende Kraft (Bildungstrieb, nisus formativus) erklärt, die dann lebenslang thätig bleibt, und nach dem ihr eigenthümlichen Normaltypus die Bildung einleitet und vollendet. Nach dieser Ansicht müssen nun die Misbildungen aus einer falschen vom Normaltypus abweichenden Richtung und Energie der bildenden Kraft oder des Bildungstriebes hervorgehen, und brauchen nicht in der ersten Anlage des Keimes begründet zu seyn; vielmehr kann irgend eine Unregelmäfsigkeit der Geburtsorgane, oder der Zeugungsfeuchtigkeiten, oder selbst, wie Osiander [46]) beweiset, gewisse atmosphärische cosmische und tellurische Veränderungen die bildende Kraft in ihrem normalen Wirken stöhren. Ferner lehrt die Bildungsgeschichte des Embryo, dafs die verschiedenen Organe desselben nicht auf einmahl, sondern erst nach und nach in einer gewissen Folge entstehen, und deshalb kann die Misbildung gewisser Organe, bey einem ursprüglich regelmäfsig gebildeten Keime, erst im Verlaufe seiner weitern Entwickelung geschehen, wenn sich die regelmäfsige Richtung und Energie des Bildungstriebes verändert.

Dafs diese Veränderung durch mechanische Einwirkungen hervorgebracht werde, haben mehrere grofse Naturforscher, z. B. Haller, Treviranus

46) Series observat. de homine quomodo fiat et formetur. Gott. 1814.

u. a. behauptet; Meckel [47]) verwirft diese Meinung aus folgenden Gründen.

1) Jede völlig gebildete Misgeburt beweiset durch ihre Structur deutlich genug, dafs sie nicht durch mechanische Ursachen entstanden sei, indem z. B. die gänzliche Umkehrung einzelner oder aller Organe oder die Misbildung innerer Organe durch keine äufsere Gewalt hervorgebracht werden konnte.

2) Selbst bei solchen Misgeburten, die aus einer durch mechanische Ursachen entstandenen Verschmelzung zweier Individuen auf den ersten Anblick zu bestehen scheinen, sieht man nie, wie doch wohl zuweilen geschehen müfste, dafs verschiedenartige Organe mit einander verschmolzen sind, wenn gleich die Dimension und Form der einzelnen Organe der Zahl und Gröfse nach die Norm überschreiten. So z. B. findet man hier gewöhnlich mehrere und gröfsere Gefäfse, aber nie die Arterie des einen Körpers mit der Vene des andern, die Luftröhre des einen mit der Speiseröhre des andern verbunden.

3) Sieht man bei Doppelmisgeburten immer durch die ganze Organisation durchgreifende Veränderungen, welche dem Wesen der ganzen Misbildung entsprechen, und völlig neue Bildungen, die nicht durch zufälliges Verschmelzen entstanden seyn können.

4) Bei allen Doppelmisgeburten findet sich nur ein einfacher Nabelstrang, selten eine vermehrte Anzahl der Nabelvenen und Arterien.

5) Ausserordentlich selten oder nie findet man bei Doppel-Misgeburten zwei verschiedene Geschlechter,

47) Pathol. Anat. 1. B. S. 25 f.

und die darüber vorhandenen Beispiele [48]) sind von der Art, dafs sie wegen ihrer Mangelhaftigkeit durchaus nichts beweisen; und doch müfsten solche Fälle nicht selten seyn, da oft männliche und weibliche Zwillinge zugleich geboren werden.

6) Ist es völlig unmöglich, die Erblichkeit der Misbildungen nach solchen mechanischen Gesetzen zu erklären.

Nur in sofern können äufsere Hindernisse, Enge des Raumes, Druck etc. auf die Misbildung des Embryo Einflufs haben, als dadurch seine freie Entwikkelung gehemmt wird; aber Verwachsungen zweier selbstständigen Individuen werden nie dadurch entstehen.

Um aber die Entstehung der Doppel-Misgeburten ohne mechanische Verwachsung zu erklären, darf man nur bemerken, dafs der Embryo anfänglich aus zwei seitlich von einander getrennten sich kaum berührenden Hälften besteht. Warum sollte nun nicht jede dieser Hälften durch eine ungewöhnliche Thätigkeit der bildenden Kraft in einem gröfseren oder geringeren Theile ihrer Länge zu einem besondern Körper entwickelt werden können, die dann an ihrer gemeinschaftlichen Ursprungsstelle zusammenhängen? — Ein solches Fortwachsen der einzelnen Hälfte des frühesten Embryo gleicht dem Fortwachsen der abgetrennten Stücke der Polypen und Actinien, die immer wieder ein neues Individuum bilden; und in jener frühesten Periode steht der menschliche Embryo auf keiner höheren Stufe des Lebens, als der Polyp.

---

48) S. Meckel l. c. S. 68 f.

Die Möglichkeit der Misbildung des Foetus durch das sogenannte Versehen der schwangeren Mutter hat man eben so oft behauptet als bestritten. Dafs Affecte und andere psychische Reize der Mutter auf das Leben und die Entwickelung der Frucht bedeutend einwirken können, ist keinem Zweifel unterworfen, und auch nach den uns bekannten Gesetzen der Wechselwirkung zwischen dem Psychischen und Somatischen wohl zu erklären. Wenn man aber die durch ein Versehen entstandenen Misbildungen, nach dem uralten Glauben, als solche annimmt, die den Gegenstand, der den Affect der Mutter veranlafste, an dem Foetus wieder darstellen und gewissermafsen abspiegeln, so ist es allerdings schwierig, die Möglichkeit einer solchen Einwirkung nach physischen Gesetzen zu erklären; und da eine nicht unbedeutende Anzahl unwidersprechlicher Thatsachen die Wirklichkeit solcher Misbildungen bekundet, so bleibt das in unsern Zeiten so viel besprochene, aber doch noch lange nicht hinlänglich erforschte und aufgehellte zoomagnetische Verhältnifs das einzige, welches vielleicht in Zukunft auch über diese dunkle Region unsres Wissens Licht verbreiten wird. [49])

Uebrigens bemerken wir noch, dafs eine Menge Beispiele, welche für das Versehen sprechen sollen, weiter nichts als Hemmungsbildungen des Foetus darstellen, die allerdings durch Schrecken und andere lähmende Einwirkungen der Mutter, jedoch nur in

49) S. auch Verings psychische Heilkunde. Leipz. 1817. 1. B. S. 401.

den ersten Zeiten des Embryo-Lebens, entstanden seyn konnten.

124.

Alle Monstrositäten lassen sich allgemein eintheilen 1) in quantitative oder solche, deren Wesen eine zu grofse oder zu geringe Energie der bildenden Kraft zeigt; und 2) in qualitative, wobei die bildende Kraft nicht so sehr von ihrer normalen Energie, sondern mehr in ihrer Richtung und der Art ihrer Production abweicht. Beiderlei Abweichungen sind jedoch nicht selten in demselben Individuum vereint.

A. Die quantitativen zerfallen:

1) In solche, deren Wesen eine zu geringe Energie des Bildungstriebes und der Entwikkelung zeigt (monstra per defectum). Hierher gehören alle Misgeburten mit mangelnden Theilen;

a) Des ganzen Kopfes (acephali). [50]

b) Der Hirnschaale und des Gehirns (hemicephali); die zahlreichste Gattung in dieser Classe.

c) Der Sehorgane.

d) Der Gehörorgane.

e) Der Nase.

f) Des Mundes.

g) Des Halses.

h) Des ganzen Rumpfes (atrunci) und der Gliedmaafsen — eine höchst seltene Misgeburt. [51]

---

50) Ein zahlreiches Verzeichnifs der Beobachter aller hier folgenden Misgeburten s. bei Voigtel l. c. 3. B. S. 574 f.

51) Das einzige mir bekannte Beispiel davon beobachtete Elfes zu Neufs im J. 1815, und be-

i) Der Extremitäten.
k) Der Zeugungsorgane.
l) Der Lungen.
m) Des Herzens.
n) Der Verdauungsorgane.
o) Der Harnorgane.
p) Der äufsern Bedeckungen.

2) In solche, deren Wesen eine zu starke Energie des Bildungstriebes und der Entwikkelung zeigt (monstra per excessum). Dahin gehören alle Misgeburten mit überzähligen Theilen und die Doppelmisgeburten.

Unter diesen letzteren zeichnen wir folgende aus:

a) Zwei verschiedene vollkommne Früchte hängen an irgend einer Stelle zusammen, z. B. am Kopfe, an der Brust, am Bauche, am Hintern u. s. w.; oder

b) beide Früchte haben nur einen Körper, aber einige oder alle Glieder doppelt, z. B. zwei bis drei Köpfe u. s. w. Gewöhnlich finden sich auch an dem Rumpfe noch andre Theile doppelt.

c) Beide Früchte haben nur einen Kopf, wovon jedoch mehrentheils die einzelnen Theile auch überzählig erscheinen.

d) Beide Früchte sind oben doppelt, und von der Beckengegend an einfach.

e) Eine vollständige Frucht hängt mit einzelnen Theilen einer zweiten unvollständigen Frucht zu-

---

schreibt es in Hufelands Journ. 1816. 4. Stk. nebst der Abbildung. Der rumpflose Kopf befindet sich jetzt im Berliner Museum.

sammen, z. B. bei einem Kinde hing der Hintertheil eines andern Kindes am Unterleibe.

B. Die qualitativen Misbildungen begreifen diejenigen, deren Wesen ein Abweichen der Organe von ihrer normalen Form und Lage ist (monstra per fabricam alienam et situm perversum).

Hierher gehören:

a) Misbildungen des ganzen Körpers oder einzelner Theile durch Auswüchse, Trennungen, Spalten, Verwachsungen getrennter, Verschliefsungen offener Organe u. s. w.

b) Versetzung der Lage einzelner Theile, z. B. der Ohren am Halse, der Nase über den Augen, der unteren Gliedmafsen nach oben gerichtet, u. s. w.

c) Die Zwitterbildungen, welche wir schon (§. 103.) weitläuftiger betrachtet haben.

d) Endlich können wir auch hierher die schon von ältern [52]) Aerzten, genauer aber in neuern Zeiten von Dupuytreu [53]), Young [54]), Fattori [55]), Prochaska [56]) und Highmore [57]) beobachteten und höchstmerkwürdigen Fälle rechnen, wo ein Foetus in der Bauchhöhle

---

52) Bartholini Hist. anat. Cent. 6. obs. 100. Stalpaart v. d. Wiel obs. rarior. Cent. poster. Obs. 49. p. 478.

53) Bulletin de l'école de méd. an XIII.

54) Med. chir. transact. of the society of London. Vol. 1. Lond. 1809. p. 254.

55) Brera giornale di med. prat. Vol. 1.

56) Med. Jahrbücher des österr. Staats 1814. 2. B. 4. St. S. 67.

57) Lond. med. repository. Vol. II. 1814. p. 173.

eines andern Foetus mehr oder weniger ausgebildet gefunden wurde.

Man kann diese Erscheinung auf zweierlei Art erklären; nämlich: der enthaltende und enthaltene Foetus sind Producte desselben Zeugungsactes der Eltern, und beide also als Zwillinge anzusehen, wovon der eine durch Zufall beim ersten Entstehen in die Bauchhöhle des andern hineinschlüpfte; eine Erklärung, die durch Okens Behauptung, dafs sich die Baucheingeweide anfangs ausserhalb der Bauchhöhle im Nabelbläschen bildeten, noch begreiflicher wird. Diese Erklärungsart ist, mit einigen unwesentlichen Modificationen, fast allgemein angenommen.

Die zweite Erklärungsart, welche vorzüglich Meckel vertheidigt, ist die, dafs der enthaltende Organismus den enthaltenen erzeugt habe, so wie derselbe eigenmächtig Knochen, Haare und Zähne an verschiedenen Stellen des Körpers hervorbringen könne, und die Phänomene der Reproduction bei niedern Organismen; mit denen der Embryo auf einer Stufe steht, bekanntermafsen ganz neue Individuen aus den abgetrennten einzelnen Theilen, oder eine dem verlohrnen Theile völlig gleiche neue Bildung an dem Orte der Trennung darstellen. [58])

Beide Erklärungsarten sind noch manchen Widersprüchen unterworfen, jedoch die erstere wohl weniger als die letzte.

---

58) Meckel deutsches Archiv d. Physiol. 2. B. 1. H. S. 147. Dessen pathol. Anat. 2. B. 1. Abtheil. S. 68 f.

Funfzehntes Kapitel.

Von den Blutgefäfsen.

125.

Sehr häufig bilden sich ganz neue Blutgefäfse als Folge von Entzündungen in solchen Substanzen, welche durch die Gerinnung der unter dieser Bedingung ergossenen Flüssigkeiten entstehen. Da die Entzündung hauptsächlich im Gefäfssystem ihren Sitz hat, und sie zugleich das Hauptmittel zur Entstehung aller Bildungen ist, so scheint hier der schicklichste Ort zu seyn, das Wesen der Entzündung in Beziehung auf die Form, welche den Hauptgegenstand der pathologischen Anatomie ausmacht, weitläuftiger zu erörtern.

126.

Die Entündung ist höhere Steigerung des Lebens der Gefäfse und des Blutes. Sie äufsert sich durch Schmerz, Erhöhung der Temperatur, Röthe und Geschwulst. Nur die beiden letzten Erscheinungen gehören als Veränderungen der Structur zu unsrer Betrachtung. Sie haben ihren Grund und Sitz im Haargefälssysteme, welches sich regelwidrig und in ungewöhnlicher Menge mit Blut anfüllt, selbst derjenige Theil desselben, worin im gesunden Zustande kein rothes Blut erscheint. Viel-

leicht bilden sich aber auch hier, wie wir im Folgenden sehen werden, ganz neue Gefäfse, welches man daraus schliefsen könnte, weil Entzündung nicht selten in solchen Organen entsteht, worin die glücklichsten Einspritzungen noch keine Gefäfse haben entdekken können, z. B. in der Hornhaut.

Die Geschwulst bei der Entzündung rührt von einer in den Zwischenräumen der Substanz ergossenen gerinnbaren Flüssigkeit her, welche die Substanz verdichtet, zusammenklebt, sich oft allmählig zu wahrem Zellgewebe und sogar zu der eigentlichen Substanz des Organes ausbildet. Durch diese Veränderung erhalten manche lockere Theile die Beschaffenheit dichter Organe, z. B. die Lungensubstanz nimmt eine leberartige Dichtigkeit an. Wenn sich diese gerinnbare Lympho auf der Oberfläche der Organe ergiefst, so verursacht sie oft eine Verklebung und Verwachsung mit den benachbarten Theilen.

Die Ausschwitzung dieser gerinnbaren Flüssigkeit ist dem Grade nach sehr verschieden, und steht oft mit der Höhe der Entzündung in einem entgegengesetzten Verhältnisse. Oft tritt sie erst nach dem Ende der Entzündung ein. Gleich nach der Gerinnung nimmt die ausgeschwitzte Lymphe die Gestalt des Zellgewebes an. Gewöhnlich hat sie eine weifsgraue oder gelbliche Farbe, und eine mehr oder weniger lockere Consistenz. Sie bildet oft mehrere deutlich getrennte Lagen, welche eine verschiedene Festigkeit haben. Da jedoch nicht selten mit der plastischen Lymphe auch mehr oder weniger Blutwasser ausschwitzt, so wird dadurch oft die Verwachsung der Theile gehindert.

Die serösen Häute sind, wenn sie sich entzünden, ganz vorzüglich zu Ausschwitzungen und daher zu Verwachsungen geneigt; jedoch auch nicht selten die Schleimhäute, vorzüglich des Darmcanales und der Lungen, wo dann die Producte dieser Ausschwitzung als hohle Cylinder sich gestalten.

In der neugebildeten Substanz entwickeln sich gewöhnlich blutführende Gefäfse, die nicht nothwendig als Verlängerungen der schon vorhandenen, sondern wie bei der ersten Bildung der Gefäfse, wahrscheinlich durch eine in der ergossenen Flüssigkeit rege werdende polarische Abstofsungs - und Anziehungskraft anfangs als blofse Wege oder Gänge ohne Häute entstehen, worin sich dann Blut ansammlet, welches diese Gänge in wahre Gefäfse verwandelt, die zuletzt mit den alten zusammenstofsen. Wahrscheinlich entstehen Venen und Arterien entweder gleichzeitig oder wenigstens sehr kurz nacheinander, nach den angegebenen Gesetzen der polarischen Entwickelung. Dies scheint auch ihre ursprünglich ganz gerade Form, welche sich an beiden Enden, nach Art des Pfortadersystemes verästelt, zu beweisen, und es ist wahrscheinlich, dafs sich diese beiden entgegengesetzten Enden in der Folge zu Arterien und Venen differenziiren.

Eben so, wie die Gefäfse, scheint auch das Blut sich in dem neugebildeten Gerinsel zu erzeugen. Hunter [59]) fand oft mitten in

59) Ueber das Blut, Entzündung, und Schufswunden übers. v. Hebenstreit. Lpz. 1797. 2. Theil 1. Abth. S. 164.

der ausgeschwitzten Substanz viele kleine Inseln von Blut, so wie man sie Anfangs im bebrüteten Ei findet, die sich bald in ein Gefäfsgewebe verwandeln.

So wie nun der ausgeschwitzte Faserstoff durch Gerinnung und durch Entwickelung von Blut und Gefäfsen ein Vereinigungsmittel ursprünglich getrennter Theile wird, eben so dient er auch dazu, gewaltsam zertrennte Theile wieder zu vereinigen (durch Adhäsion oder die erste Intention), und zerstörte zu ersetzen, indem aus den offenen Mündungen der zerschnittenen Gefäfse sich Blut ergiefst, dessen Faserstoff den Heilungsprozefs vermittelt.

Bey einem höheren Grade der Entzündung bildet sich eine ganz eigene Flüssigkeit, der Eiter, so dafs es scheint, als wenn dazu ein bedeutenderer Kraftaufwand erfordert würde. Hierbei wird die Textur noch wesentlicher verändert, indem der entzündete Theil sich gröfstentheils in ein neues, den Schleimhäuten ähnliches Absonderungsorgan umwandelt. Dafs übrigens der Eiter eine ganz eigene, nicht etwa durch Umänderung und Zerstörung fester oder flüssiger Theile entstandene Materie sei, ist durch genaue Untersuchungen erwiesen [60]), und dafs er nicht im Blute, sondern in dem Abscesse oder auf der absondernden Fläche gebildet werde, geht schon daraus hervor, dafs er von allen Bestandtheilen des Blutes wesentlich

60) Guasmeyer Abh. vom Eiter, und den Mitteln, ihn von allen ähnlichen Feuchtigkeiten zu unterscheiden. Gött. 1790. Pearson on expectorated matter. ej. obs. et exper. on pus in Philos. transact. 1809. 10. Gruithuisen naturhistor. Unters. über den Untersch. zwischen Eiter und Schleim. München 1809.

verschieden ist, und mit den Theilen wodurch er abgesondert wird, in der gröfsten Harmonie steht; ferner, dafs die Theile, worin er sich bildet, eine drüsenähnliche Structur annehmen, indem sie ausserordentlich gefäfsreich werden; und dafs die Schnelligkeit der Entstehung des Eiters mit der Secretionsfähigkeit der Organe überhaupt in einem genauen Verhältnisse steht.

Als Folgen der Vereiterung und nachdem diese eine lange Zeit gedauert hat, bildet sich eine neue Fleischsubstanz als Ersatz der verlohrnen. Es erscheinen nämlich eine Menge, unter dem Nahmen von Fleischwärzchen bekannter kleiner unregelmäfsiger hochrother körniger Püuktchen auf der verletzten eiternden Fläche, welche sich fast eben so hoch, und wohl noch höher als die umliegende Haut erheben, und sich allmählig zu einer ebenen glatten Fläche vereinigen. Diese Fleischwärzchen haben überall dieselbe Beschaffenheit, völlig unabhängig von der Substanz des Organes, wo sie erscheinen. Sie enthalten eine äufserst grofse Menge von Blutgefäfsen, die sich aus den ursprünglichen Theilen in ihre Grundfläche erheben. Ob sie auch Nerven und lymphatische Gefäfse enthalten, ist noch ungewifs. Die gerinnbare Lymphe scheint die Basis auch dieser Fleischwärzchen zu seyn, indem dieselben aus Zellgewebe bestehen, welches mit einer weifslichen dicken speckartigen Masse angefüllt ist. Sie bilden sich nie in einem verschlossenen Abscesse, sondern immer nur nach der Oeffnung desselben durch eine neue Entzündung, und die Oberfläche dieser Fleischwärzchen fährt noch eine Zeitlang fort, Eiter abzusondern. Allmählig läfst nun

diese Eiterabsonderung ganz nach, und die Wärzchen ziehen sich mehr zusammen, wobei ihre Blutgefäfse allmählig abnehmen und fast ganz verschwinden, so dafs die Narbe weniger gefäfsreich ist, als die Theile, welche sie ersetzt.

Der höchste Grad der Entzündung heifst Brand, heifser Brand (Gangraena), welcher wegen der übermäfsigen Kraftäufserung die Lebenskraft der Gefäfse und des Blutes unheilbar zerstört, und das Absterben oder den kalten Brand (Sphacelus) des Theiles herbeiführt. Die weichen Theile werden dabei in eine übelriechende Jauche verwandelt; die härteren, vorzüglich die Knochen, werden ungewöhnlich weifs, oder auch — vermuthlich durch Einwirkung der Luft, schwarz. Alle aber werden durch die Wirkung der einsaugenden Gefäfse von den gesunden Theilen durch eine allmählig entstehende röthliche Rinne getrennt. In demselben Maafse aber bilden sich zugleich auf der Trennungsfläche des gesunden Theiles Fleischwärzchen, welche zu einer Narbe zusammentreten. Die Blutung aus den Gefäfsen der Theile wird gewöhnlich durch Verwachsung derselben verhindert, jedoch bleiben sie auch zuweilen offen. Die abgestorbenen harten Theile werden alsdann Schichtweise ausgestofsen (exfoliirt), und dies ist auch zuweilen der Fall bei hohlen häutigen Organen.

127.

Ohngeachtet neue Gefäfse sich in ganz neu gebildeten Theilen theils unabhängig von den alten erzeugen, theils aus diesen aussprossen, so besitzen

doch die alten Gefäfse nicht das Vermögen, sich vollkommen wieder zu erzeugen.

128.

Hieran schliefst sich die Untersuchung der Veränderungen, welche in Folge von Verletzungen der Gefäfse, vorzüglich der Pulsadern, Behufs der Heilung derselben eintreten.

Gewöhnlich geschieht der Heilungs-Prozefs gänzlich quer durchschnittener Arterien durch Verschliefsung ihrer Oeffnung mittelst der aus den entzündeten durchschnittenen Rändern der Arterie ausgeschwitzten gerinnbaren Lymphe, welche die Mündung der Arterie zusammenklebt. Vorher ergiefst sich aus dem geöffneten Gefäfse Blut in das Zellgewebe zwischen der Arterie und ihrer Scheide, welches gerinnt. Das Gefäfs zieht sich schnell und stark in seine Scheide zurück, und verengert sich ein wenig. Dabei gerinnt auch ein Theil des Blutes innerhalb des Rohres der Arterie, und bildet einen innern Blutpfropf, welcher mit dem umher gebildeten, die vorübergehende Verschliefsung vermittelt, welche dann durch die Entzündung der Arterienhäute und ihre völlige Verwachsung ganz vollkommen wird. Allmählig zieht sich nun, weil das Blut nicht weiter als bis zu der verwachsenen Mündung der Arterie gelangt, der zwischen dieser und dem nächsten Seitenaste befindliche Theil des durchschnittenen Gefäfses zusammen, bis seine Höhle ganz verschwindet, und die zusammengefallenen Wände ein bandartiges Ansehen annehmen. Die Blutpfröpfe werden dann in wenig Ta-

gen aufgesogen, und späterhin erscheint der zusammengefallene Theil der Arterie als ein dicker Faden. Die unterbrochne Circulation wird gleich anfangs durch eine bedeutende Erweiterung der Seitenäste vollkommen ausgeglichen.

Auf eben die Art verschliefst sich die durch einen Faden unterbundene Arterie, indem dadurch, wenn gleich die äufsere Haut unverletzt bleibt, die innern Häute der Arterie verwundet, und dadurch eine Entzündung und Verwachsung derselben bewirkt wird. Diese Verwachsung reicht dann gewöhnlich bis an den nächsten Seitenast.

Gestochene oder nur einen kleinen Theil des Umfangs der Arterie einnehmende longitudinale Wunden können auch, ohne dafs die innere Höhle der Pulsader bedeutend verschlossen wird, durch Vernarbung geheilt werden, und wenn die Wunde nicht sehr beträchtlich war, so verschwindet oft in der Folge jede Spur einer Narbe.[61])

Regelwidrige Beschaffenheit des Gefäfssystems überhaupt.

129.

Die vier Theile, aus welchen das Gefäfssystem besteht, das Herz, die Pulsadern, die Blutadern und die Saugadern, bieten sehr mannigfaltige Abwei-

61) Jones treatise on the procefs employed by nature in suppressing the haemorrhage etc. Lond. 1805. Travers obs. on the ligature of arteries. in med. chir. transact. Lond. 1813. Vol. IV. p. 434. Cruveilhier Ess. sur l'anat. pathol. Paris 1816. T. 1. p. 205.

chungen dar, sowohl in Absicht ihrer äufsern Form, als ihrer Textur und Mischung.

Die Abweichungen der Form beziehen sich auf ihre Lage, ihr Volumen, ihre Masse, ihre Configuration und ihre Continuität, und diese können entweder angebohren oder zufällig entstanden seyn.

In Rücksicht der Lage kommt bei den Gefäfsen ihr ungewöhnlicher Ursprung und Verlauf, bei dem Herzen seine verschiedene Richtung in Betracht.

Die Masse und das Volumen der Gefäfse können vermehrt und vermindert seyn, jedoch ist beides nicht immer gleichzeitig, zuweilen sogar sind sich beide entgegengesetzt. Im Ganzen ist regelwidrige Ausdehnung und Vergröfserung häufiger, als Enge und Kleinheit.

Im Herzen, den Blutadern und Saugadern ist die Erweiterung gewöhnlich nicht mit Texturveränderung, bei dem Herzen oft mit Substanzvermehrung verbunden. Bei den Pulsadern aber ist gewöhnlich aufser der Ausdehnung nicht blos Texturveränderung, sondern partielle Zerreissung vorhanden.

Die regelwidrige Erweiterung der Gefäfse betrifft gewöhnlich nur ein System allein, selten alle zugleich, und in diesem letzteren Falle nur die kleinen Gefäfse. Es bildet sich dann eine rothe, klopfende, oft blutende aus einem vielfach verschlungenen Gewebe von Gefäfsen zusammengesetzte Geschwulst, vorzüglich in dem Zellgewebe unter der Haut, die den Nah-

men von allgemeiner Gefäfsgeschwulst (aneurysma per anastomosin), Gefäfs-Enden-Erweiterung (angiectasia), zellkörperartiges Gewebe (textus cavernosus) erhält.

Die regelwidrige Kleinheit und Enge des Gefäfssystemes findet gewöhnlich nur in einer Art der Gefäfse Statt, und die regelwidrige Enge des einen veranlafst gewöhnlich Erweiterung des andern. Dieser Zustand kann reiner Formfehler, oder in krankhafter Texturveränderung begründet seyn, und letzteres insbesondre nach Ergiefsung von Faserstoff in Gefolge einer Entzündung der Gefäfse, welche sogar gänzliche Verschliefsung veranlassen kann. Jedoch ist diese auch bisweilen angebohren. Aber auch ohne vorhergegangene Entzündung kann sich die Höhle eines Gefäfses verengern und verwachsen, wenn kein Blut hindurchgeführt wird.

Die regelwidrige Configuration ist fast immer mit regelwidriger Lage vergesellschaftet, und fast immer angebohren. Man kann sie überhaupt in zwei Classen bringen, nämlich 1) in sofern sie blos Unregelmäfsigkeit in der Blutbewegung, oder 2) in sofern sie durch widernatürliche Communication des rothen und schwarzen Blutes eine regelwidrige Blutmischung hervorbringt, z. B. bei der blauen Krankheit.

Die regelwidrige Continuität durch Verletzung haben wir schon oben (§. 128.) betrachtet. Ausserdem aber sind nicht selten gewöhnlich vereinigte Stämme der Gefäfse getrennt, und gewöhnlich getrennte mit einander verschmolzen.

130.

Die Veränderungen des Gewebes betrifft:

1) Die Entzündung des Gefäfssystemes und ihre Folgen, welche alle Theile desselben treffen, und die durch Ausschwitzung oder Eiteransammlung vorzüglich in den Venen und Saugadern nicht ganz selten die Höhle selbst der gröfsten Stämme verschliessen, indem sie hauptsächlich ihre innere Haut befallen.

2) Die Verknöcherung des Gefäfssystems. Diese hat ihren Sitz immer in der innern Haut der Gefäfse, erscheint in Gestalt von Schuppen, wodurch die innere Haut zerstört wird, und ist ganz vorzüglich dem Pulsadersysteme eigen, namentlich der absteigenden Aorta unterhalb dem Zwerchfelle, den Gefäfsen der unteren Gliedmafsen, und der linken Herzkammer. Sehr selten findet man Verknöcherungen in dem venösen Theile des rothen Blutsystems und dem ganzen Systeme des schwarzen Blutes; häufiger aber in den Saugaderdrüsen, welche oft ganz verknöchert scheinen. Das männliche Geschlecht und das hohe Alter ist den Verknöcherungen mehr ausgesetzt, als das weibliche Geschlecht und die Jugend. — Als einen geringeren Grad der Verknöcherung kann man die Brüchigkeit des Gefäfssystemes ansehen.

Völlig regelwidrige Bildungen bieten unter allen Theilen des Gefäfssystemes beinahe nur die Saugaderdrüsen dar, z. B. bei den Scrofeln, dem Krebs, dem Blutschwamm, worüber schon früher (§. 14*b*.) das Nöthige gesagt ist.

Regelwidrige Beschaffenheit des Gefäfssystems insbesondere.

Der Herzbeutel. [62])

131.

Zuweilen fehlt der Herzbeutel gänzlich [63]), jedoch findet auch oft da, wo er zu fehlen scheint, eine Verwachsung desselben mit dem Herzen Statt. Bei mangelndem Herzen fehlt er gewöhnlich.

Seine Lage und Gestalt weicht mit der Lage und Gestalt des Herzens ab.

Seine Gröfse wird nicht selten durch Ansammlungen von Flüssigkeiten, so wie auch durch Enormität und Geschwülste des Herzens vermehrt.

Bey der Entzündung verhält sich der Herzbeutel so, wie andre seröse Häute. Er wird roth, weich und dick, und zeigt auf seiner innern, zuweilen auch auf seiner äufsern Oberfläche, einen bald dicken bald dünnen Ueberzug von ausgeschwitzter plastischer Lymphe, die sich nicht selten in eine einfache oder doppelte feste gefäfsreiche Haut verwandelt (§. 126.). Diese bildet zuweilen nach innen mancherlei Zotten, Fäden und Bänder, wodurch der Herzbeutel mit dem Herzen verbunden wird. [64]) Wenn keine Verwach-

62) Heimann D. de pericardio sano et morboso. Leid. 1729. Luther D. de pericardii, pulmon. et part. genital. anomaliis. Kiel. 1704; und die meisten Schriftsteller über Krankheiten des Herzens.

63) Baillie med. et chir. transact. Lond. 1793. art. 6.

64) Walter sur les malad. du coeur. Nouveaux mémoires de l'acad. de Berlin 1785. p. 57. Tab. IV. Fig. 3.

sung entsteht, so sieht man zwischen dem Herzbeutel und dem Herzen eine Menge gelbliches oder bräunliches von dem Herzbeutel abgesondertes Serum, worin viele lymphatische Fäden schwimmen.

Die Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen als Folge der Entzündung ist bald lockerer, bald fester, bald stellenweise, bald allgemein, wodurch ein scheinbares Fehlen des Herzbeutels verursacht wird. Nicht selten verwächst auch der Herzbeutel mit den Mittelfellen, und den Lungen.

Vereitert und zerfressen findet man ihn nicht selten.

Seine Substanz ist zuweilen ansehnlich verdickt, z. B. bei der Entzündung, der Wassersucht des Herzbeutels und andern Krankheiten. Diese Verdickung ist zuweilen fleischartig [65]) und gleicht einem muskulösen Sacke.

Im Gegentheile ist der Herzbeutel auch zuweilen ungewöhnlich dünn.

In einzelnen Fällen fand man den Herzbeutel theilweise oder durchaus verknorpelt; oder auch mit Knochen-Concrementen besetzt. [66])

Ausserdem fand man am Herzbeutel zuweilen verschiedene Geschwülste und Knoten, z. B. scirrhöse, scrofulöse, Speck- und Blutgeschwülste, spizzige fettartige Erhabenheiten, Blattern, Petechien und Hydatiden, sowohl auf der innern als äufsern Fläche.

---

65) Boerhave pathol. Betr. d. Herzens. In den Samml. auserl. Abh. f. pr. Aerzte. 9. B. S. 498.

66) Walter obs. anat. p. 63. Anat. Museum. 1. B. S. 149. 297.

Zuweilen sah man das an ihm befindliche Fett aufserordentlich vermehrt, so dafs das Herz davon ganz zusammengedrückt wurde; aber auch im Gegentheil fehlt das Fett zuweilen gänzlich.

Zuweilen fehlt das im Herzbeutel gewöhnlich befindliche Serum gänzlich, besonders bei alten Personen. Man findet dann die Haut des Herzbeutels sehr trocken zusammengeschrumpft, und zuweilen pergamentartig. So fand man ihn bei mehreren an der Wasserscheu gestorbenen Menschen. [67]) — Ausserdem giebt der Mangel des Herzbeutel-Serums leicht zu Verwachsungen Gelegenheit.

Die zu grofse Anhäufung dieses Serums heifst Herzbeutelwassersucht, welche am häufigsten im Alter entsteht, und oft mit allgemeiner Wassersucht verbunden ist. Die Menge des Wassers kann 4 bis 6 Pfund betragen. Es ist bald hell, gelb, grün, röthlich, braun, bald dick, jauchicht, eiterig; mit lymphatischen Fäden und Flocken vermischt u. s. w. Zuweilen ist das Wasser blofs zwischen den Lamellen des Herzbeutels angehäuft.

Bei Entzündungen des Herzens und des Herzbeutels befindet sich oft eine Menge eiterartige Materie, und bei Geschwüren wirklicher Eiter im Herzbeutel.

Nach Verletzungen und Zerreissungen des Herzens und der grofsen Gefäfse, aber auch ohne diese [68])

67) Andry über die Wuth nach dem Bisse toller Thiere. Lpz. 1785. Ferriar in med. facts et experim. Lond. 1791. Vol. 1.

68) Baader obs. med. 1762. obs. 1. Sandifort thesaur. dissert. T. III. Hooper in den Abh. d. Lond. med. Gesellsch. 1. B. S. 95.

trifft man Blut im Herzbeutel an, auch will man ihn ohne Fäulnifs von Luft ausgedehnt gefunden haben.

Es sollen auch Steine im Herzbeutel angetroffen seyn, wovon einer vier Loth wog. [69])

Viele ältere Beobachter erzählen Beispiele von lebendigen Würmern, meistens von schwarzer Farbe, welche sich im Herzbeutel aufgehalten haben sollen. Ohne die Möglichkeit zu bestreiten, kann man doch auch hier wohl annehmen, dafs die obenbeschriebenen fadenartigen Gerinnungen zuweilen für Würmer mögen angesehen seyn.

Man hat auch Narben von geheilten Wunden am Herzbeutel gesehen.

Das Herz. [70])

152.

Den gänzlichen Mangel des Herzens findet man nur bei Misgeburten, besonders bei kopflosen, in seltenen Fällen aber auch mit Anwesenheit des Kopfes

---

69) Lanzoni Misc. nat. cur. Dec. III. An. VII. VIII. Obs. 75.

70) Walter sur les malad. du coeur in d. Mem. de l'acad. de Berlin 1785. Meckel über Bildungsfehler d. Herzens in Reils Archiv f. d. Physiol. 6. B. 3. H. Corvisart Ess. sur les malad. et lesions organ. du coeur. Paris 1812. Allan Burns Obs. on some of the most import. diseases of the heart. Edinb. 1808. übers. v. Nasse. Lemgo 1813. Testa über d. Krankh. des Herzens; übersetzt von Sprengel. Halle 1812. Kreyssig die Krankh. d. Herzens. 3 Thle. Berlin 1814–1817. Farre Pathol. research. Ess. I. on malformation of the human Heart. Lond. 1814. Meckel Tabulae anat. pathol. Lips. 1817. Fasc. I.

und der Brust. [71]) Eben so findet sich ein doppeltes Herz nur bei Doppelmisgeburten.

Die Lage des Herzens weicht nicht selten ursprünglich von der Regel ab. Man fand es in dem obern Theile der Bauchhöhle mit dem Zwerchfell herabgesunken; in der rechten Seite der Brust; mit der Spitze mehr oder weniger rechts gewandt; die Grundfläche unterwärts, die Spitze aufwärts gerichtet; senkrecht; horizontal, und bei einem monströsen Kinde lag es nackt ohne Herzbeutel ausserhalb der Brust.

Auch durch mancherlei Krankheiten wird die Lage des Herzens verrückt, z. B. durch Krümmungen des Rückgrates, Wassersucht der Brust und Bauchhöhle, Geschwülste, Zwerchfellbrüche u. s. w.

Die Gestalt des Herzens ist oft ungewöhnlich, z. B. platt; rund; an der Spitze abgerundet; mit gespaltener Spitze; an der rechten Seite ausgeschweift.

Die Structur des Herzens ist eben so oft abweichend. Man sah es wie eine Fleischmasse ohne Höhle gestaltet [72]), ein andermahl wie eine länglichte solide Masse, woraus die Gefäfse entsprangen. [73]) — In einem Falle bestand es aus einer Kammer mit einer Andeutung der Vorkammer [74]); ein andermal aus einer Kammer und einer vollkommnen Vorkammer [75]);

---

71) Marigues Mem. de mathem. pres. a l'acad. des Sciences T. IV. p. 123.

72) Veslingii syntagma anat. p. 150.

73) Zagorsky nova acta Petropol. 1806. T. XV. S. 473.

74) Röderer foetus parasitici descript. in Comm. Soc. Gott. Vol. IV. p. 125.

75) Keils Archivd. Phys. 4. B. S. 448.

ferner aus einer Kammer und 2 Vorhöfen. Mehrere Abweichungen werden noch in der Folge vorkommen.

Oft ist das Herz in seiner Masse, oder durch Ausdehnung seiner Höhlen widernatürlich grofs, entweder als ursprünglicher oder später erworbener Zustand. Zuweilen ist es 3 bis 4 mahl gröfser, als gewöhnlich. Gustav Adolphs Herz wog 50 Loth; das Herz eines Läufers war von der Gröfse eines Kuhherzen und wog zwei und ein halbes Pfund. [76]) Zuweilen stört die Gröfse des Herzens die übrige Gesundheit gar nicht; häufiger aber ist sie ein krankhafter Zustand, welcher durch Hindernisse des Blutumlaufes entsteht, wodurch das Herz dann widernatürlich erweitert wird (Anevrysma). [77]) Solche Hindernisse entstehen durch Anhäufungen von Fett, Wasser und andre Geschwülste in der Brusthöhle und im Herzbeutel; durch Verengerung, Verknöcherung, Erschlaffung der Lungenarterie und Aorta, bei Verwachsungen des Herzens mit dem Herzbeutel; bei Fehlern der Klappen, Herzpolypen und offengebliebenen eirundem Loche. Auch ein plötzlicher heftiger Antrieb des Blutes zum Herzen bei heftigen Leidenschaften, Erhitzungen und Bewegungen kann solche Erweiterungen, ja sogar Zerreissungen des Herzens bewirken. [78])

---

76) Lancisi von den plötzl. Todesarten 2. B. S. 130. Otto pathol. Anat. S. 89. Anmerk. 19.

77) J. G. Michaelis anevrysmat. cordis disquisit. anat. med. Hal. 1785. und die oben angegebenen Schriftsteller über Herzkrankheiten.

78) Portal in mem. de l'acad. des sciences. Samml. auserl. Abh. f. pract. Aerzte. 12. B. S. 725.

Die Erweiterung selbst hat bald im ganzen Herzen, bald in der Aorten-, bald in der Lungenarterien-Kammer, bald in irgend einem Herzohre oder in beiden ihren Sitz. Oft ist die vordere Herzkammer erweitert, und die hintere verengert, aber nicht umgekehrt; vielmehr findet man bei Erweiterungen der hintern Herzkammer auch die vordere erweitert. Gewöhnlich sind die Wände des Herzens dabei verdickt (anevrysma passivum Corvisart), seltener dünner, und bis zum Zerreissen ausgedehnt (anevr. activ. Corvis.).

Die Gröfse der Ausdehnung der innern Höhlen des Herzens beträgt zuweilen das Doppelte und Dreifache ihres Normals, wodurch der Umfang des Herzens zuweilen so grofs wird, dafs es die ganze Brust einnimmt. [79]) Bailli und Walter [80]) beobachteten blos die Spitze der linken Herzkammer in eine Tasche ausgedehnt, die eine kleine Orange aufnehmen konnte, und weit dünnere Wände, als das übrige Herz hatte.

Bei dem Anevrysma des Herzens sind sehr oft die aus ihm entspringenden Arterien verengert, verknöchert, verdickt, entweder als Ursache oder als Folge des Anevrysma; dagegen sind die Venen allemahl erweitert.

Zuweilen ist das Herz zu klein, z. B. bei Erwachsenen nicht gröfser, als bei Neugebohrnen. Nur bei einem so ansehnlichen Misverhältnisse scheint die

79) Lieutaud obs. 441.

80) Mem. de Berlin 1785.

Kleinheit des Herzens nachtheilige Folgen zu haben, z. B. Beängstigungen, Schwäche u. dgl.

Die Farbe des Herzens ist zuweilen ungewöhnlich roth, blafs, blau, mit weifsen undurchsichtigen Flecken besetzt, die von einer fremden locker aufliegenden Membran herrühren. Bei einem durch Stechapfel Vergifteten hatte das Herz auf seiner innern Seite eine grünliche Farbe.

Die Consistenz des Herzens ist zuweilen sehr mürbe und welk; oder auch ausserordentlich hart, flechsenartig und knorpelartig. Mehrmahls sah man die ganze Subsstanz des Herzens in eine speckähnliche Masse (adipocire) verwandelt. [81])

Die meisten krankhaften Veränderungen in der Substanz des Herzens sind Folgen einer Entzündung desselben. Die oberflächliche Entzündung theilt sich gewöhnlich dem Herzbeutel mit, und in Gefolge derselben entsteht eine Verwachsung zwischen beiden. Man will die Herzentzündung sogar epidemisch, und unter andern Phänomenen derselben eine Art von Hydrophobie beobachtet haben. [82]) Zuweilen dringt die Entzündung tiefer in die Substanz. An den entzündeten Stellen zeigen sich zuweilen Blutflecken. Sehr oft ist das Herz nach der Entzündung mit einer plastischen eiterartigen Lymphe überzogen, die sich zu einer widernatürlichen Membran oder zu Zotten und Flocken bildet

---

81) Chegue in Dublin hospital-reports et communications 1818. Vol. II. Portal in Hufelands Journ. 1819. Sept. S. 79.

82) Trecourt in d. Samml. auserl. Wahrnehmungen. 3. B. S. 518.

(cor villosum, hirsutum) [83]), und theils am Herzen, theils am Herzbeutel frei anhängen, oder fest verwachsen sind. Wenn die innere Fläche des Herzens bei der Entzündung plastische Lymphe ausschwitzt, so bilden sich daraus leicht Polypen.

Vereiterung und Geschwüre sind oft Folge der Entzündung des Herzens, wobei sich dann nicht selten eine Menge Eiter im Herzbeutel findet. Solche Vereiterungen zerstören zuweilen die ganze Substanz des Herzens.

Die meisten Verhärtungen in der Substanz des Herzens kann man als Folge der Entzündung ansehen.

Selten ist das Herz brandig [84]), und in diesem Falle war es immer sehr mürbe und misfarbig.

Man findet am Herzen mancherlei Geschwülste, Knoten, Fleischauswüchse von beträchtlicher Gröfse, Fett-Geschwülste, Petechien, Hydatiden, Anhänge (diverticula), häufig Verknöcherungen [85]) von ansehnlicher Gröfse, meistens an der Basis, aber auch an andern Orten, selbst in den Wänden und den fleischigen Säulen. Diese Verknöcherungen sind bald platt, bald dick, spitz, zackig u. s. w. Auch erdige und steinige Con-

83) Bose Progr. de historia cordis villosi. Lips. 1771. — abgebildet in Walter sur les malad. d. coeur Tab. IV. Fig. 1. Hierher gehören auch wohl die mit Haaren besetzten Herzen, wovon ältere Beobachter sprechen.

84) Baillie.

85) Baillie läugnet ihre Häufigkeit. Voigtel führt aber davon eine Menge Beispiele an. l. c. 1. B. S. 431 f.

cremente in der Substanz sowohl als in den Höhlen des Herzens hat man nicht selten beobachtet, und darunter einige von bedeutender Gröfse, z. B. wie eine Austerschaale auf jeder Seite. [86])

Die Beispiele von Würmern des Herzens können vielleicht auf Täuschungen beruhen, und die oben angeführten lymphatischen Flocken und Fäden für Würmer angesehen seyn. Inzwischen ist es ausgemacht, dafs man zuweilen in Thierherzen wirkliche Würmer findet. [87])

Narben, welche man zuweilen am Herzen findet, und mehrere Beispiele von wirklichen Verwundungen des Herzens beweisen, dafs diese nicht immer, jedoch auch nur in solchen Fällen nicht tödtlich sind, wenn sie nicht bis in die Tiefe eindringen. Aber auch in diesem letzteren Falle erfolgte der Tod zuweilen erst mehrere Tage nach der Verwundung.

Zerreissungen des Herzen sind oft Folgen von Anevrysmen, Geschwüren, Brand, heftigem Andrange des Blutes und andern Gewaltsamkeiten.

In den Höhlen des Herzens findet man zuweilen gar kein Blut, oft auch zu viel, besonders im rechten Herzen. Zuweilen fand man auch das Herz ohne Fäulnifs von Luft ausgedehnt, z. B. bei einem an der Wasserscheu Gestorbenen. Sehr häufig aber finden sich in den Höhlen des Herzens Concretionen von geronnenem Blut und Lymphe (falsche Polypen); auch nicht selten wahre Polypen, entwe-

86) Haller d. c. h. fabr. L. IV. Sect. III. §. 1. p. 128.

87) Otto Handb. S. 97.

der als Auswüchse der innern Herzfläche, oder durch Ausschwitzung plastischer Lymphe, welche nachher zu einem organischen Gebilde gesteigert wird, im Herzen erzeugt.

Solche wahre Polypen haben zuweilen eine Höhle, die mit Eiter oder breiartiger Flüssigkeit gefüllt ist, [88]) und es ist gar nicht wahrscheinlich, dafs sich diese wahren Polypen erst nach dem Tode sollten gebildet haben, vielmehr scheinen sie sehr langsam und allmählig zu entstehen, welches man aus den Beschwerden schliefsen kann, welche sie verursachen. Im rechten Herzen findet man sie häufiger, als im linken. Sie erreichen oft eine so bedeutende Gröfse, dafs dadurch das Herz auseinander getrieben wird.

Penada [89]) fand bei einem Manne, welcher vor einigen Jahren eine Schufswunde erhalten hatte, eine plattgedrückte Kugel in der vordern Herzkammer. Auch Steine und erdige Concremente liegen zuweilen in den Höhlen des Herzens.

An den einzelnen Theilen des Herzens sind noch insbesondre einige Abnormitäten merkwürdig.

Die Wände des Herzens sind zuweilen, besonders bei Erweiterungen des Herzens, sehr ver-

---

88) Allan Burus l. c. Nasse in Horns Archiv 1818. Jul. Aug. Meekel pathol. Anat. 2. B. 2. Abth. S. 332 f. Wichmanns Diagnostik. Hanover 1797. 2. B. S. 171.

89) Osservazione med. anat. sopra un ulcere corrodente e profundo etc. Saggi di Padova. Vol. III. Part. II. p. 59.

diekt. In einem seltnen Falle sah man sie gänzlich fehlen, und das Herz nur aus einer Kammer und einem Ohr bestehen. In der Scheidewand der Herzkammer sah man mehrmahls eine bald gröfsere, bald kleinere Oeffnung, und fast immer an der Basis derselben. Sehr oft findet man mehrere Jahre nach der Geburt und selbst im hohen Alter das eirunde Loch noch offen, indem entweder die Klappe ganz fehlt, oder nicht verwachsen ist. Die Oeffnung ist bald gröfser, bald kleiner und zuweilen auch an verschiedenen Stellen; zuweilen findet man statt einer Oeffnung mehrere, bis zu acht.[90]) Das eirunde Loch soll sich durch heftige Anstrengungen der Respiration zuweilen wieder öffnen. Dafs eine solche Oeffnung nicht gegen das Ertrinken schütze, ist durch Beispiele erwiesen.[91]) Bei Taucherthieren, Fischotter, Biber etc. ist es bald offen, bald verschlossen.

Wenn das eirunde Loch offen ist, so ist es auch gewöhnlich, jedoch nicht immer, der arteriöse Gang des Botallus; zuweilen ist er auch allein offen. — Diesen Gang sah man auch in seltenen Fällen gänzlich fehlen.

Die Klappen weichen sehr oft in Ansehung der Gröfse, Stärke und Anzahl vom Normal ab. Zuweilen fehlt eine Klappe, z. B. häufig die Eustachische, zuweilen auch die Thebesische. Mehrmahls fand man statt drei halbmondförmiger Klappen in der Lungenarterie nur zwei, und ebenso viel nur in

---

90) Meckel tab. anat.

91) Durch 2 Herzen von Ertrunkenen mit offenem eirunden Loche in der Meckelschen Sammlung.

der Aorta. In einigen Fällen, wo die Thebesische Klappe fehlte, erstreckte sich die Eustachische Klappe bis über die Kranzvenen-Oeffnung. — Zuweilen findet man auch überzählige Klappen, z. B. vier in der Lungenpulsader; oder die Klappe vor der Kranzvenen-Oeffnung doppelt oder mehrfach.

Oft sind die Klappen zu grofs oder zu klein, oder die eine gröfser als die andere; sehr dünn wie ein Spinnengewebe, durchlöchert und zerrissen, vorzüglich die dreieckigen Klappen; — zuweilen auch sehr dick, undurchsichtig, felsig, mit den Wänden des Herzens verwachsen, verknorpelt, verknöchert. [91b]) Am seltensten sollen die Klappen zwischen den Herzkammern und Herzohren verknöchern. Solche Verknöcherungen finden in einzelnen Fällen ohne alle krankhafte Erscheinungen, mehrentheils jedoch mit Zufällen eines gehinderten Blutumlaufes Statt.

Zuweilen fehlen an den Klappen die Morgagnischen Knötchen; häufiger aber sieht man an ihnen widernatürliche Knoten, und zuweilen von der Gröfse einer Haselnufs.

Die grofsen Gefäfse des Herzens weichen oft von der Regel ab. Häufig beobachtete man eine dritte und vierte Kranzarterie; die grofse Kranzvene ergofs sich einmahl in den Lungenvenensack, höchst selten auch in die rechte Schlüsselbeinvene. Die Kranzarterie sah man mehrmahls verknorpelt, und verknöchert, und darin hat man die Haupt-

---

91b) Hering D. de osteogenesi valvul. cord. praeternaturali. Lips. 1819.

ursache der Brustbräune (angina pectoris — syncope anginosa — stenocardia) suchen wollen, jedoch mit Unrecht, indem man solche Verknöcherungen nicht selten ohne alle anginöse Beschwerden gefunden hat.

Unter den hier angegebenen Fehlern des Herzens und seiner einzelnen Theile sind mehrere, welche das Venenblut hindern, sich in arterióses zu verwandeln, indem sie eine widernatürliche Communication zwischen beiden begünstigen, oder den kleinen Kreislauf hemmen. Die nächsten Folgen davon sind dann Mangel an Wärmeerzeugung und Umwandlung der dunkelen Farbe des Blutes in eine hellere, wodurch eine schwarzbläuliche Farbe des Körpers und allgemeine Kälte entstehen, welche die blaue Krankheit oder Blausucht (coerulosis) characterisiren.

Die Arterien. [91])

133.

Die Varietäten der Arterien in Rücksicht der Zahl, des Laufes und der Verzweigungen sind so mannigfaltig, dafs wir uns hier nur auf die wichtigsten und merkwürdigsten derselben einschränken dürfen.

Bei Misgeburten mit mangelnder oberen Körperhälfte fehlen sehr häufig zugleich mit dem Herzen alle oder die meisten Arterien.

---

91) Faselius D. de morb. arteriarum. Jen. 1757. Langwerth theor. med. de arter. et venar. in c. h. varietatibus. Prag. 1765. Wrisberg varietatum angiologicar. per XXX. ann. seriem in corp. hum. observatorum. P. I. Götting. 1791.

Bei einer verkehrten Lage der Eingeweide liegen auch oft mehrere Arterien, vorzüglich die Aorta, regelwidrig.

Die Lungen-Arterie ist zuweilen in solchen Fällen, wo sich im Herzen nur eine Kammer und Vorkammer findet, ein Ast der Aorta. In einem Falle lief die Lungenarterie, nachdem sie zwei Aeste für die Lungen abgegeben hatte, als absteigende Aorta fort.

Ein andermahl endigte sich die Lungenarterie mit ihren 2 Aesten in die Aorta, nachdem sie viele kleine strohhalmdicke Zweige zur Lunge geschickt hatte.

Oft vertheilt sich die rechte Lungenarterie durch drei gröfsere Aeste in dem rechten Lungenflügel.

Der arteriöse Gang des Botallus entsprang einmahl vor der Theilung aus der Lungenarterie, und endigte sich in die linke Schlüsselbeinarterie; ein andermahl entstand er aus der rechten Kammer dicht unter der Lungenarterie.

Zuweilen, jedoch seltener, als das eirunde Loch, findet man ihn nach der Geburt, und selbst bei Erwachsenen offen, und gemeiniglich zugleich mit dem eirunden Loche.

Manchmahl findet man auch von diesem Gange, der doch gewöhnlich wie ein Ligament erscheint, nicht die geringste Spur.

Die Aorta ist bisweilen vom Herzen getrennt. Wenn an der Basis der Scheidewand der Herzkammer sich eine widernatürliche Oeffnung findet, so entspringt die Aorta gemeiniglich aus beiden Kammern. Inzwischen finden auch hier einige Abweichungen Statt, indem die Aorta bald mehr der einen, bald mehr der

andern Kammer angehört. Mehrmals sah man die Aorta nicht über den linken, sondern über den rechten Luftröhrenast weggehen, und sich hinter der Speiseröhre weg nach der linken Seite der Wirbelsäule begeben.

Einmahl versah die Aorta blos den Kopf und die oberen Extremitäten, und die absteigende Aorta wurde, nach Abgabe zweier Lungenäste durch die Lungenarterie ersetzt.

Bei einer Misgeburt lag die Aorta so weit mit ihren unterm Ende nach vorn, dafs sie sich vor der Blase und dem Uterus in die Hüftbeinartereie spaltete.

Bisweilen theilt sich der Bogen der Aorta in eine Spalte, durch welche die Luft- und Speiseröhre dringt.

Der Ursprung der Aeste aus dem Bogen der Aorta weicht oft von der Regel ab. Zuweilen entspringen aus ihm mehr als drei Aeste, z. B. die linke Wirbelpulsader oder die thyreoïdea inferior, oder die mammaria interna, entsprang unmittelbar aus ihm, ein andermahl die rechte Schlüsselbeinpulsader; einmahl beide Schlüsselbein- und beide Kopfschlagadern in besondern Stämmen; oder es entspringen weniger als drei Aeste aus dem Bogen der Aorta, nämlich blos die Art. subclavia sinistra und Carotis sinistra; oder nur ein Ast, der sich in mehrere Zweige spaltet, welche sonst unmittelbar aus dem Bogen kommen. Auch kommen zuweilen drei Aeste aus dem Bogen, nämlich ein gemeiner Stamm beider Carotiden, und jede Subclavia allein.

Häufig entspringt die rechte arter. subclavia links unterhalb der linken, und geht zwischen der Luft-

und Speiseröhre oder häufiger hinter der letzten zum rechten Arme. Diese Varietät soll ein beschwerliches Schlingen verursachen (dysphagia lusoria). [92])

Die Kopfschlagadern (carotides) kommen zuweilen beide aus der Aorta. — Einmahl fehlte bei einem 10jährigen Knaben die rechte Carotis interna gänzlich, und wurde durch Anastomosen ersetzt. Auch waren sie einmahl beide in der Mitte ihrer Länge ein paarmahl gewunden.

Die Wirbelschlagader (arter. vertebralis) tritt mannichmahl erst in das sechste Halswirbelbein; oder sie hat auch zuweilen noch eine kleine Nebenarterie.

Die Arteria axillaris glandulosa fehlt zuweilen.

Die Schlagader des Oberarmes (arter. brachialis) sah man doppelt; oder sie theilte sich schon in der Mitte des Oberarmes, selbst in der Achselhöhle in die Schlagadern des Vorderarmes. Die arteria radialis entsteht auch zuweilen schon in der Mitte des Oberarmes aus der Art. brach. profunda; auch geht sie in seltenen Fällen über das erste Daumengelenk; oder ohnweit des radius schlägt sie sich quer über die Hand zwischen dem Zeige- und Mittelfinger. Zuweilen entsteht eine zweite art. radialis aus der Arter. axillaris, die einen verschiedenen Verlauf hat. [93])

---

92) Autenrieth et Pfleiderer D. de dysphagia lusoria. Tubing. 1806.

93) Ludwig Progr. de variantibus arter. brachial. ramis, in aneyrysmatis operatione attendendis. Lips. 1767.

Die Eingeweide-Arterie theilt sich bald nur in zwei; bald aber auch in vier Aeste.

Die Arteria coronaria ventriculi entspringt zuweilen unmittelbar aus der Aorta.

Die Vasa brevia s. arteriae breves vereinigen sich zuweilen in eine einzige Arterie.

Die Arteria hepatica entspringt zuweilen aus der arteria mesenterica superior, auch in einem sehr seltenen Falle unmittelbar aus der Aorta. Häufig gehen aus der Art. mesenterica, epigastrica u. a. Zweige nach der Leber.

Die obere Gekröspulsader (arter. mesaraica superior) hatte mit der Bauchschlagader (arter. coeliaca) denselben Ursprung. Man sah sie auch doppelt und dreifach.

Die Oberbauchschlagader (art. epigastrica) schlägt sich zuweilen um den unteren und innern halben Theil des Bauchringes herum, weshalb bei Bruchoperationen immer auf diese Varietät Rücksicht genommen werden mufs.

Die Nierenpulsadern (arter. renales) entspringen gewöhnlich den Nieren gerade gegenüber, und wenn daher die Niere tief liegt, so ist es auch der Fall bei der arter. renal. So sah man sie bei der im Becken befindlichen Niere aus der arter. hypogastrica entstehen. Zuweilen sah man auf der rechten Seite nur eine Nierenarterie, auf der linken drei; oder auch auf beiden Seiten zwei. Einmahl ging ein Theil der Nierenarterie bei den Saamenbläschen vorbei in den hintern Theil der Harnblase. Ein andermahl gingen Zweige von ihr ins Pancreas und an die innern Saamenpulsadern.

Die Milzpulsadern (arter. lienales) macht zuweilen viele, zuweilen wenig oder gar keine Krümmungen; auch entspringt sie nicht selten unmittelbar aus der Aorta.

Die innern Saamenarterien (arter. spermat. internae) fand man auf einer, und auch auf beiden Seiten doppelt. Zuweilen entspringt sie unmittelbar aus der Aorta oder auch aus andern Arterien. Statt zweier Saamenarterien sah man einmahl nur eine, welche gerade aus der Aorta sich in der Prostata und dem Penis verbreitete. Sie soll auch in seltenen Fällen gänzlich gefehlt haben.

Die Nabelarterien (art. umbilicales) nehmen ihren Ursprung zuweilen aus der Aorta. Manchmahl sieht man nur eine, oder man sieht sie selbst lange nach der Geburt noch offen.

Die innere Mastdarmarterie (art. haemorrhoidal. interna) entsprang aus der Milzpulsader.

Die Hüftbeinlochsarterie (art. obturatoria) entsteht bisweilen aus der Schenkelarterie, und geht dann unter dem Fallopischen Ligamente zur innern Seite des Hüftbeinloches, und liegt in diesem Laufe unmittelbar unter dem Bauchringe. Auch ist sie wohl ein Ast der untern Bauchdecken-Arterie. Diese liegt bei dem gewöhnlichen Leistenbruche an der innern, bei dem inneren Leistenbruche hingegen an der äufsern Seite des Bruchsackhalses. Doch lag sie bei letzteren auch einmahl an der innern Seite, und entsprang zugleich aus der Hüftbeinlochsarterie.

Die vordere Schienbeinarterie (arter. tibialis antica) ist zuweilen ein Ast der arter. peronaea.

Letztere fehlt auch wohl gänzlich. Man fand auch einmahl einen langen widernatürlichen Ast der Schenkelarterie, der an der innern Seite unter der Haut neben dem Knie und längs der Schienbeinröhre bis zum innern Knöchel herabstieg, und mit der Arterie desselben zusammen mündete.

Die Aorta ist zuweilen widernatürlich gekrümmt. Einmahl machte sie unter den Nierenpulsadern eine Krümmung von zwei bis drei Queerfingern. Bei Verwachsenen richtet sich der Lauf der Aorta gewöhnlich nach den Krümmungen des Rückgrates; zuweilen aber behält sie auch ihren geraden Lauf.

Nicht selten ist die Höhle der Pulsadern ungewöhnlich erweitert. Oft ist diese Erweiterung ein krankhafter Zustand, und dann nennt man sie Anevrysma, Pulsadergeschwulst [94]), worunter man nicht allein Vergröfserung ihrer Höhle, sondern auch Continuitätstrennung ihrer Wände und Ergiefsung des Blutes in das benachbarte Zellgewebe versteht. Der erste Zustand ist das wahre oder ächte Anevrysma (anevrysma verum, genuinum), der letzte das fälsche oder unächte (anevr. spurium). Wegen der Zusammensetzung der Arterienwände aus mehreren Schichten können sich beide vergesellschaften,

94) Scriptorum latinorum de anevrysmatibus collectio ed. Thom. Lauth, c. Icon. Argent. 1785. Scarpa v. d. Anevrysmen, deutsch mit Anmerk. v. Harles 1801. Hodgson treatise on the diseases of the arteries and veins etc. Lond. 1814. deutsch von Koberwein. Hanover 1817. Spangenberg Erfahrungen über die Pulsader-Geschwülste, in Horns Archiv 1815. S. 209.

indem entweder die Continuität der äufsern Häute getrennt wird, die innern sich ausdehnen; oder umgekehrt, wodurch in beiden Fällen das gemischte Anevrysma (a. mixtum) entsteht. Das wahre Anevrysma entsteht häufig ohne Gewaltsamkeit, jedoch wohl schwerlich ohne Verletzung der innern fibrösen Haut der Arterie, welche sehr brüchig und leicht zerreifsbar ist, und wirklich findet man bei allen gröfseren Anevrysmen einen mehr oder weniger ansehnlichen Rifs in den innern Wänden. Dieser Rifs kann durch den Andrang des Blutes in der Arterie entstehen, wodurch dann die äufsern sehr ausdehnbaren Häute der Arterie an solchen Stellen sackförmig aufgetrieben werden. Das Anevrysma nimmt daher auch nie den ganzen Umfang der Arterie ein, und der Stelle der Geschwulst gegenüber findet man alle Häute der Arterie gesund. Die Geschwulst selbst aber ist durch Zellhaut gebildet, die zwar bei alten Anevrismen mit den übrigen Häuten fest verschmolzen scheint, bei neuen aber leicht davon zu trennen ist. Ueberdem ist auch die innere Haut der Arterie beim Anevrysma sehr oft verdickt, verhärtet und verknöchert, wodurch nicht ihre Ausdehnung, sondern vielmehr ihre Zerreissung begünstigt wird. [95])

Ein solcher abnormer Zustand der Pulsadern, welcher die Entstehung des Anevrysma vorzugsweise begünstigt, kömmt gewöhnlich an mehreren Stellen derselben vor; daher sieht man so oft Anevrysmen, die nicht durch zufällige Verletzungen entstehen, an

95) Sawensky de anevrysmat. structura. Hal. 1814. c. 2 Tab. aen.

mehreren Stellen zugleich, oder nach einander erscheinen; weshalb auch die glücklichste Operation oft die Gefahr nicht hebt.

Gewöhnlich geht dem Einrisse der innern Häute Ausdehnung und Verdünnung derselben vorher, so dafs das anfänglich wahre Anevrysma später ein gemischtes ist; und bei der grofsen Ausdehnbarkeit der Arterien läfst sich dann auch die Erscheinung erklären, dafs man den Aortenbogen, wo sich besonders im Alter und beim weiblichen Geschlechte am häufigsten Anevrysmen bilden, oft um das Doppelte ausgedehnt findet, ohne Degeneration oder Einrifs. Bei vollkommner oder unvollkommner Unterbrechung des Kreislaufes durch den Stamm erweitern sich die Nebenäste in kurzer Zeit ungeheuer, weshalb alsdann der Kreislauf, selbst nach Zerstörung der Höhle der gröfsten Gefäfsstämme, regelmäfsig besteht. Diese Erscheinung bemerkt man auch in den kleineren Arterien und selbst den Venen, wodurch dann die oben (§. 129.) erwähnte allgemeine Gefäfs-Geschwulst (anevrysma per anastomosin, angiectasia) 96) gebildet wird, welche mit der Substanz des Uterus, des Mutterkuchens, den Zellkörpern der männlichen Ruthe, dem Kamme des Hahns Aehnlichkeit hat, indem auch die Zellen des Zellgewebes erweitert, und mit Blut angefüllt sind, und von Zeit zu Zeit platzen.

Diese Geschwulst entsteht bisweilen durch einen unbedeutenden Schlag auf die gesunde Haut, zuweilen aber offenbar durch eine Disposition, welche sich bei

96) Graeffe de ratione et cura angiectaseos labiorum. Lips. 1807.

Kindern gewöhnlich durch einen angebohrnen nicht erhabenen schwärzlichen Hautfleck zu erkennen giebt, der sich immer mehr ausdehnt, durch Druck, Erhizzung u. s. w. vergröfsert, und durch Einschnitte bösartig und unheilbar gemacht wird.

Sie kann überall entstehen, jedoch am häufigsten an den Lippen, in der Haut des Schädels, der Wangen, der Augenlieder. Man hat sie auch in der Leber, dem Gehirn und der Milz gefunden.

Im weiblichen Geschlecht erfolgt zuweilen ein periodischer Blutflufs aus solchen degenerirten Hautstellen, statt der Menstruation.

Der Ausgang des Anevrysma ist, sich selbst überlassen, in der Regel immer tödtlich. Zwar sammlen sich Lagen von Faserstoff in der Höhle desselben, sie verbinden sich sogar oft sehr fest mit der innern Wand; allein endlich zerreifst auch die letzte Hülle, und der Tod erfolgt durch den Blutverlust, nachdem vorher alle umliegende Theile, selbst die Knochen durch die vom Drucke vermehrte Einsaugung zerstört worden sind. Bei einem, obgleich selten, glücklichen Ausgange verschliefst sich die Arterie von selbst, jedoch nie der Stamm der Aorta.

Die Pulsader-Geschwülste haben bisweilen eine sehr beträchtliche Gröfse, und sind dann mit mehr oder weniger geronnenen in Form von concentrischen Schichten angelegtem Blut angefüllt, auch sind sie mannichmahl ungleich, indem aus der grofsen Geschwulst noch wieder kleinere entspringen. Sehr oft findet man an den Arterien in der Nähe des Anevrysma eine mehr oder weniger abnorme Beschaffenheit.

Am häufigsten entsteht das Anevrysma, wie schon vorhin bemerkt worden, an der Aorta, besonders an ihren Bogen, wahrscheinlich wegen der Gewalt, womit das Blut in denselben eindringt.

Ausserdem aber entstehen auch nicht selten Anevrysmen in der Kniekehlenarterie; ferner in der innern Hüftarterie, in den Arterien der Hirnhaut, des Rückenmarks, der Milz, der Nieren, der Lungen, des Halses; der Achselhöhle, der Schenkel, in den Saamen- und Schlüsselbeinarterien.

Eine Art von Hydatiden, die an Stielen oder Faden hängen, welche sich ästig vertheilen, scheinen nichts, als Erweiterungen der feinsten serösen Enden der Arterien zu seyn. Man hat sie nur in dem Mutterkuchen und als Trauben, Molen beobachtet.

Die Verengerung der Pulsadern ist weniger häufig als ihre Erweiterung. Bald betrifft sie ganze Systeme, z. B. alle aus dem Herzen entspringende Arterien, wenn dieses anevrysmatisch ist; die Arterien lange gelähmter Glieder, bei der gangraena senilis etc.; bald und zwar öfterer nur einzelne Stellen der Arterien, z. B. am Bogen der Aorta, wo eine Stelle so enge war, dafs sie kaum eine Schreibfeder durchliefs.

Zuweilen entstehen solche Verengerungen durch Geschwulst und Verdickung der Häute; oder auch durch benachbarte drückende Körper, Geschwülste u. dgl. Die Verengerung der Hauptarterien ist oft Veranlassung zu Erweiterungen des Herzens und der Venen. Bisweilen verwachsen auch die innern Wände der Arterien mit einander.

Die Häute der Arterien leiden nicht selten an Entzündung [97]) und als Folge derselben entstehen zuweilen Geschwüre, die nicht selten die Häute durchfressen. So findet man oft Eiter in der Höhle der Arterien und auf ihrer äufsern Fläche; aber auch durch Vereiterung benachbarter Theile werden zuweilen die darunter liegenden Arterien angegriffen und zerstört.

Ausserdem aber sind die Arterienhäute auch nicht selten sehr mürbe, so dafs sie von der geringsten Gewaltthätigkeit zerreissen; — schlaff, runzlig, von kleinen Auswüchsen uneben; misfarbig; verdickt. Viele dieser Fehler bemerkt man oft in und neben den Pulsadergeschwülsten.

Auch sieht man nicht selten Tuberkeln, Speckgeschwülste und Hydatiden an ihnen. Die in den Arterien zuweilen beobachteten Polypen erzeugen sich so wie die Herzpolypen (§. 132.), und wenn diese gleich meistens zu den sogenannten falschen gehören mögen, so läfst sich doch auch die Möglichkeit der Entstehung wahrer Polypen, besonders in den gröfseren Arterien, nach den angegebenen Gründen nicht bezweifeln.

Verknöcherungen finden sich nirgend häufiger als im Gefäfssysteme, vorzüglich in demjenigen Theile desselben, welcher dem Körper das Lungenblut zuführt, nämlich die linke Seite des Herzens und die Aorta. Wir haben darüber schon im Vorigen (§. 130. 131.) geredet, und bemerken hier nur noch über

97) Sasse D. de vasor. sanguiferorum inflammatione. Hal. 1797. Reils Fieberlehre. 2. B. S. 293.

die Verknöcherungen der Arterien insbesondre Folgendes:

Dafs die besondre chemische Beschaffenheit des Arterienblutes, und namentlich dessen Sauerstoff, einen Hauptantheil an der Knochenbildung dieser Theile habe, scheint sehr wahrscheinlich; aber auch die in den Arterien ausschliefslich vorkommende Faserhaut scheint dabei sehr in Betracht zu kommen, da sich in der Gebärmutter, deren Fasern so sehr mit den Fasern der Arterien übereinkommen, nächst den Arterien, am häufigsten Knochen erzeugen. Wenn man dabei nun in Betracht zieht, dafs im höheren Alter, welches überall zum Starrwerden neigt, die Verknöcherungen beinah ganz gewöhnlich sind, und die Faserhäute sich dem starren und brüchigen Zustande der Knochen ohnehin schon näheren, so möchten diese Momente zusammengenommen wohl einiges Licht über diesen Gegenstand verbreiten, obgleich dabei immer noch manche Schwierigkeiten übrig bleiben. Rosenthal [98]) glaubt, dafs die aus den entzündeten Ernährungsgefäfsen der Arterien hervordringende mit Kalkerde geschwängerte Lymphe durch die erhöhete Temperatur des Arterienblutes verdickt, und mittelst des Sauerstoffes die Kalkerde niedergeschlagen, und diese dann, da die verdickte Lymphe sich zum Bindungsmittel für diesen Niederschlag eignet, fortdaurend abgesetzt werde, bis allmählig alle an dieser Stelle befindlichen Ernährungsgefäfse zusammengedrückt und unthätig werden.

---

98) Rosenthal in Horns Archiv. 1818. Jun. Jul.

Dafs jedoch bei der Neigung zum Verknöchern das arterielle Blut nicht allein, sondern auch oft das Gegentheil desselben, eine überwiegende Venosität, in Betracht komme, zeigen mehrere Beispiele, wo beim höchsten Grade des Scorbutes sich bedeutende Verknöcherungen in den Klappen der linken Herzkammer und an der Aorta fanden. Ich selbst fand in der Leiche einer 86jährigen atrabilarischen Frau, welnie an Brustbeschwerden gelitten hatte, eine ungewöhnliche Menge dunkelgelbes Fett, sechs und funfzig Gallenblasensteine, worunter 6 bis 8 von der Gröfse einer kleinen Wallnufs, und zusammen eilf Drachmen schwer, und dabei die grofsen Arterien theils verknorpelt, theils verknöchert; die Venen, die Milz und das rechte Herz von schwarzem Blute strotzend. — Selbst die bei der Brustbräune (stenocardia), häufig vergesellschafteten Verknöcherungen der Arterien und Erscheinungen einer vorherrschenden Venosität sprechen dafür, dafs vielleicht die Mischung des schwarzen Blutes den Stoff zur Knochenerzeugung liefere, welcher durch Einwirkung des Oxygens niedergeschlagen und gebunden wird.

Der Sitz der Verknöcherung ist immer der Raum zwischen der hintern Fläche der innersten und der fibrösen Haut. Anfangs scheint die innere Fläche der Arterie mehr oder weniger ungleich, höckerig und weifslich, wobei jedoch die innere Haut der Arterie ganz unverändert, jedoch zuweilen ungewöhnlich fest an die fibröse Haut geheftet, und in diesem Falle etwas verdickt und undurchsichtig erscheint. Später bildet sich eine Höhle in der Mitte dieser Anschwellung, die sich mit einer gelblichen breiartigen, zuweilen

körnigen Flüssigkeit anfüllt, und welche allmählig zu einem gelblichen Knochen erstarrt, der von einer etwas hervorstehenden knorpelartigen Masse und angeschwollenen Blutgefäfsen umgeben wird.

Diese Knochenstücke sind von verschiedener Gröfse und Dicke, z. B. ein bis zwei Zoll lang und ein bis zwei Linien dick; sie liegen bald einzeln, bald hängen sie zusammen und nehmen eine ganze Strecke der Länge und des Umfanges der Gefäfse ein. Loder [99]) sah einmahl das ganze Arteriensystem eines siebzigjährigen Mannes verknöchert.

Am häufigsten erscheinen die Verknöcherungen in der Nähe des Ursprungs der Aorta; nicht selten im Lendentheile derselben; seltener in den kleinen Gefäfsen. Sehr häufig sind auch die in der Basis des Schädels auf dem Sattel liegenden Arterien verknöchert. Ausserdem aber beobachtete man dergleichen an den Lungenarterien, den Kranzarterien des Herzens, der ungenannten Arterie, den Carotiden, den Gehirnarterien, den Milz-, Bruch-, Arm- und Schenkelarterien.

Als Folge solcher Verknöcherungen entsteht nicht selten bei Alten ein brandiges Absterben der Finger und Zehen.

Man will auch steinige Concremente in den Arterien beobachtet haben. [100])

---

99) Köhler Beschreib. v. Loders Präparaten. S. 169.

100) Walter obs. anat. p. 44. Büttner anat. Wahrnehm. III. S. 17.

Die Venen. [100b])

134.

Die merkwürdigsten Varietäten der Venen sind folgende:

Bei kopflosen Misgeburten fehlten zuweilen alle, häufiger aber einzelne Venen.

In seltenen Fällen findet man statt vier Lungenvenen nur 2 oder drei; oder im Gegentheile auch fünf, sechs und sieben.

Die Vena cava ergofs sich einmahl in das linke Herzohr. Ein andermahl lief sie in der Gegend ihrer Vereinigung mit den Hüftblutadern nicht an der rechten, sondern an der linken Seite der Aorta herauf, und krümmte sich bald wieder nach der rechten Seite. Auch sah man einmahl einen Venenstamm der unteren Hohlader; desgleichen auch der oberen. [1])

Die Vena azygos sah man oft doppelt; desgleichen die Venas jugulares internas.

Einmahl ergossen sich die Ven. hepaticae nicht unter, sondern über dem Zwerchfelle in die Cava, und verursachten dadurch drei verschiedene Oeffnungen im Zwerchfelle.

Die Vena portarum fehlt immer bei kopflosen Misgeburten. Zuweilen endigt sie sich in die untere Hohlader, statt in der Leber. Einmahl ging der Stamm der Pfortader durch ein besonderes Loch

---

100b) E. F. Gurlt de venarum deformitatibus etc. Vratislav. 1819. Puchelt das Venensystem in seinen krankhaften Verhältnissen. Lpz. 1818.

1) Böhmer et Theune D. de confluxu trium cavarum in dextro cordis atrio. Hal. 1763.

des Zwerchfelles in die Brusthöhle, und vereinigte sich daselbst mit der Vena cava. [2])

Die Nieren-Blutadern (ven. renales s. emulgentes) sind weniger Veränderungen unterworfen, als die Nierenarterien. Man sieht sie zuweilen doppelt, drei- und vierfach; bei tieferer Lage der Nieren auch tiefer, z. B. aus der Beckenblutader entstehen. In seltenen Fällen ging sie hinter der Aorta weg. Einmahl fehlte sie auf der rechten Seite gänzlich.

Die Ven. lienalis sah man doppelt und dreifach.

Die Ven. spermatica dextra sah man mit einem dreifachen Ursprunge, welcher sich nachher wieder vereinigte. Die linke endigte sich mit zwei Mündungen in die Nierenblutader. Auch fand man sie doppelt.

Die Vena umbilicalis will man doppelt, ja dreifach gefunden haben. Auch ist sie und der venöse Gang bei Erwachsenen zuweilen noch offen.

Die Ven. subclavia dextra sah man selten,

Die Vena mediana häufig doppelt.

Die Vena cephalica major des rechten Armes fehlte einmahl gänzlich ohne alle Nachtheile.

Ungewöhnliche Krümmungen der Blutadern sieht man zuweilen bei wohlgebaueten, häufiger aber bei verwachsenen Menschen.

Häufiger als die Arterien findet man die Venen erweitert, und zwar bald in ihrem ganzen Verlaufe und ohne sonstige krankhafte Erscheinungen; bald

2) Huber observ. anat. pag. 134.

nur an einzelnen Stellen (Blutaderknoten, varices, Krampfadern). Sie entstehen meistens durch mechanische Hindernisse in allen Venen, besonders aber in solchen, die vom Herzen entfernt liegen, und wo der Rückfluss des Blutes ohnehin schon schwierig ist. Bei der Erweiterung des rechten Herzens ist häufig auch die Hohlvene erweitert. Die Blutaderknoten sind gemeiniglich umgränzt, ungleich, bläulich oder schwärzlich, weich, zuweilen aber, wenn das Blut in ihnen geronnen ist, hart. Sie erreichen zuweilen wegen der Ausdehnbarkeit der Venenhäute, eine sehr bedeutende Gröfse; bei einem solchen Umfange können sie aber auch zerreissen.

Eine Zusammensetzung aus einer Continuitäts-Trennung und Erweiterung der Arterien und Venen ist das Anevrysma varicosum oder venosum oder Varix anevrysmaticus. Sein Wesen ist eine regelwidrige Communication einer Arterie mit einer Vene; und diese entsteht gewöhnlich wenn bei einem Aderlafs die unter der Vene liegende Arterie mit verletzt ist, und ihr Blut in die Vene, deren obere Wunde geheilt ist, eindringt, und sie ausdehnt. Es entsteht nämlich in solchen Fällen bei Anwendung eines äufsern Druckes eine Entzündung, wodurch die Vereinigung der Arterie und Vene vermittelt, und ein Canal gebildet wird, der den Uebergang des Bluts aus der Arterie in die Vene beständig unterhält. Anfänglich bildet sich hier nur an der Stelle der Verletzung eine Geschwulst; allmählig aber dehnt sich diese sowohl ab- als aufwärts erst über die zunächst affizirte Vene, dann auch über die mit ihr einmündenden Venen oft über eine grofse Strecke aus. Zu-

weilen ist auch die Arterie oberhalb der Communikation mehr oder weniger erweitert, immer unterhalb derselben verengert.

Am häufigsten kommen die Blutaderknoten unter dem Nahmen von blinden Hämorrhoïden (haemorrhoïdes coecae) am Mastdarme vor, entweder einzeln oder in gröfserer Anzahl und von verschiedener, oft faustdicker Gröfse. Sie werden von den Venen des Mastdarmes gebildet, welche den äufsern Mastdarmarterien aus der gemeinschaftlichen Schaamarterie entsprechen. Sie haben gewöhnlich die Gestalt runder weicher Geschwülste, welche bald äufserlich, bald innerlich am Mastdarme sitzen. Ihre äufserste zarte Haut haben sie vom Mastdarme. Zuweilen haben sie kleine Oeffnungen, aus welchen sich mehr oder weniger Blut ergiefst (haemorrhoïdes fluentes). — Uebrigens kommen die Blutaderknoten, wie schon bemerkt worden, überall im Körper vor.

Verengerungen der Venen sind auch nicht selten, sowohl an einzelnen Stellen, als an ganzen Strecken und an vielen Venen zugleich. Zuweilen sind sie blos von benachbarten Körpern zusammengedrückt. Mannichmahl aber findet man sie auch ganz verwachsen.

Zuweilen sieht man sie entzündet, vereitert, verhärtet, verdickt, verknorpelt und verknöchert, jedoch letzteres weit seltener, als bei den Arterien.

Die Verknöcherung betrifft entweder die Häute der Venen, oder es bilden sich rundliche Knochen-Concremente in der Höhle der Venen bis zur Gröfse einer Erbse, welche zuweilen an der innern

Wand der Venen festsitzen, zuweilen aber auch in der Höhle frei liegen, und meistens einen feinen Balg und kurzen Stiel zeigen. Am meisten finden sich dieselben in den Blutadern des Beckens, und sehr selten im Pfortadersysteme.

In der Höhle der Venen findet man zuweilen falsche Polypen, Luft, Eiter und sogar einmahl Würmer in der vordern Schienbeinvene eines Mannes [3]) (Polystoma venarum s. Hexathyridium) welche vielleicht von Aussen hineingekommen waren.

Die lymphatischen Gefäfse. [4])

135.

Sie variiren unendlich in Ansehung der Zahl, des Laufes und der Gröfse. Selbst ihr Hauptstamm, der ductus thoracicus, ist zuweilen doppelt, dreifach, mehrmahls zerästelt; ohne alle Äeste u. s. w. Zuweilen ergiefst er sich mit einem Stamme in die linke, mit einem zweiten in die rechte Schlüsselbeinvene; oder er schickt einen Ast in die Vena azygos. Zuweilen hat er keine cysterna chyli, oder statt derselben zwölf grofse Stämme von Lymph-Gefäfse. — Zuweilen ist er regelwidrig gekrümmt und gebogen.

Erweitert sind die Lymphgefäfse oft bei ausgezehrten, scrofulösen, rhachitischen u. a. Körpern, wo die Drüsen verstopft sind, oder der Rückfluss der Lymphe durch Druck oder Schwäche der Gefäfse oder

3) Treutler obs. pathol. anat. p. 23. Tab. IV. Fig. 1—3. Rudolphi Entozoor. hist. nat. Vol. II. P. I. p. 457.

4) Soemmerring de morb. vasor. absorbent. Francf. 1795.

inneres Verderbnifs der Lymphe selbst gehemmt ist, und wahrscheinlich ist die letztere die häufigste Ursache aller Krankheiten, welche man gewöhnlich von Fehlern der Drüsen herleitet. Man sah den ductus thoracicus bei einem Kinde so dick wie ein Finger, mit einer dem geronnenen Eiweifs ähnlichen Masse angefüllt; [5]) aber auch ohne widernatürlichen Inhalt so dick wie die Vena subclavia. [6]) Bei der Wassersucht findet man gewöhnlich die Lymphgefäfse ausgedehnt und mit einer röthlichen, gelblichen etc. Feuchtigkeit angefüllt. Bei der Erweiterung einzelner Gefäfse und Stellen bilden sich oft gröfsere oder kleinere Bläschen (varices) und eine Art Hydatiden, welche in einer Reihe liegend wie eine Perlenschnur an einander hängen. Diese sieht man häufig am plexus choroideus.

Auch sind die Lymphgefäfse oft verengert und zusammengefallen, so dafs man sie kaum entdecken kann.

Wenn sie entzündet sind, so erscheinen sie als rothe Linien oder dünne harte Fäden, die man oft bis zu den Drüsen verfolgen kann. Zuweilen vereitern sie auch oder werden durch benachbarte Geschwüre zerfressen.

Nicht selten sind die Häute der Lymphgefäfse verknorpelt und verknöchert; noch häufiger aber die lymphatischen Drüsen, besonders die Gekrös- und Bronchialdrüren. Einmahl fand man den ganzen ductus thoracicus ganz verknöchert und verschlossen.

---

5) Hopfengärtner in Hufelands Journ. 1817. Jun.

6) Baillie l. c. S. 57.

Zuweilen enthalten die Lymphgefäfse widernatürliche Materien, z. B. Blut, Eiter, Galle, Luft, käsige, erdige, steinige Materie.

Zerrissene und verwundete lymphatische Gefäfse heilen schwer, wegen des steten Ausflusses der Lymphe.

Die lymphatischen Drüsen variiren in ihrer Zahl und Lage. So findet man z. B. von 4 bis über 20 Leisten-Drüsen; auch sieht man sie zuweilen an ungewöhnlichen Orten, z. B. am Schienbeine.

Zuweilen sind sie entzündet und stark angeschwollen; vereitert, mit einer weifsen käseartigen Materie angefüllt, verhärtet, scirrhös, krebsig, verknöchert.

Nicht selten enthalten sie eine jauchige blutige Masse. (S. Scrofeln. Scirrhus. Krebs. §. 14*b*. sq.)

Sechszehntes Kapitel.

Von dem Nervensysteme überhaupt. [7]

136.

Das Nervensystem besitzt nur ein sehr unbedeutendes Regenerations-Vermögen. Die Substanz, wel-

7) Michaelis über die Regeneration d. Nerven. Cassel 1785. Arnemann über d. Reproduct. d. Nerven. Gött. 1786. Reils Archiv. 2. B. von der Haar über die Beschaffenheit d. Gehirns, d. Nerven u. einige Krankheiten derselben. A. d. Holländischen von Keup. Stendal 1794.

che die verlohren gegangene Hirnmasse ersetzt, kommt mit der gelben Hirnsubstanz am meisten überein. Ihr Gewebe ist sehr locker, weich, oft schleimähnlich, doch stellt sie sehr oft die Hirnwindungen dar. Meistens füllt sie die Wunde vollständig aus. Mitten in der neuerzeugten Gehirnsubstanz findet man bisweilen eine zähe lederartige Substanz, die wahrscheinlich — nach Arnemann — ein Produkt der gerinnbaren aus dem durchschnittenen Schlafmuskel geflossenen Lymphe ist, sich durch festere Textur und röthere Farbe von der neuen Gehirnsubstanz unterscheidet, und meistentheils mit neuerzeugten Gefäfsen angefüllt ist.

Durchschnittene Nerven schwellen an ihren beiden getrennten Enden zu einem mehr oder weniger bedeutenden grauen harten Knöpfchen an, welches sich allmählig vergröfsert und fast knorpelhart wird. Das obere Knöpfchen ist gewöhnlich kleiner; der unterhalb der Durchschnittsstelle befindliche Theil des Nerven ist welk und ohne seine specifische Farbe. Diese Knöpfchen findet man sowohl an den grofsen als kleinen Nerven-Aesten, und scheinen sich das ganze Leben hindurch zu erhalten.

Wenn man ein mehrere Linien langes Stück des Nerven ausschneidet, so entwickelt sich in der zwischen den beiden Enden ergossenen Lymphe eine neue Anfangs homogene Substanz, welche beide Enden wieder vereinigt. Diese Substanz hat zwar nicht alle Eigenschaften des normalen Nerven; indessen wird es durch die anatomischen Untersuchungen sowohl, als durch die physiologischen Erscheinungen höchst wahrscheinlich, dafs sie dennoch wahre Nervensubstanz ist.

Uebrigens weicht das Nervensystem vorzüglich auf folgende Arten ab:

A. In Rücksicht der Form sieht man es zuweilen — jedoch immer nur bei sehr unvollkommner Entwickelung des ganzen Körpers, die höchstwahrscheinlich eine Folge dieses Mangels ist — gänzlich fehlen. Weniger selten fehlen jedoch einzelne Theile des Gehirnes, einzelne Nerven, oder einzelne Theile der Nerven.

B. In Rücksicht der Gröfse und Kleinheit. Beide Abweichungen sind als ursprüngliche Bildungsfehler bei übrigens normaler Structur des Nervensystems selten. Häufiger ist das Schwinden der Nerven. Auch ist die eigentliche Nervenmasse nicht selten durch eine grofse Menge wässeriger Flüssigkeit vermindert.

C. In Rücksicht der Lage und Conformation findet man selten angebohrne Abweichungen.

D. In der Textur weicht das Nervensystem ab:

1) In seiner Farbe.

2) In seiner Härte und Weichheit.

E. Es entwickeln sich nicht selten neue Bildungen im Nervensysteme.

Alle diese Abweichungen werden bei den einzelnen Theilen des Nervensystemes näher betrachtet werden.

Von dem Nervensysteme insonderheit.

A. Das Gehirn. 7b)

137.

Bevor wir zu der Betrachtung des Gehirns selbst übergehen, müssen wir noch die merkwürdigsten Abnormitäten der

Schädelhöhle

oder des innern Raumes zwischen den Häuten des Gehirnes und den Knochen des Hirnschädels betrachten.

Bei manchen Misgeburten, wo das Gehirn gänzlich, oder zum Theil fehlt, oder durch eine fremdartige Substanz ersetzt wird, mangelt die Schädelhöhle gleichfalls; jedoch auch zuweilen bei Kindern mit vollständig gebildetem Gehirne. 8) Solche Misgeburten haben gewöhnlich wegen der Verschmelzung der Halswirbel einen sehr kurzen Hals, so dafs das Kinn auf der Brust, die Ohren auf den Schultern liegen.

Zuweilen fehlt die Schädelhöhle nur theilweise, wie schon bei der abnormen Bildung des Schädels (im 7ten Capitel) gezeigt ist. Bey Verwachsungen der harten Hirnhaut mit dem Schädel fehlt die Höhle gleichfalls.

Die Schädelhöhle nimmt gewöhnlich Theil an vielen äufsern Verunstaltungen des Schädels,

---

7b) Marshall the morbid anatomy of the brain in mania et hydrophobia. Deutsch. Berlin. 1819.
8) Zwinger Eph. nat. cur. Cent. VII. obs. 75. Meckel pathol. Anat. 1. B. S. 195. f.

und ist, wie dieser, bald zu grofs, zu klein, länglich, schief, eckig, winklich u. s. w. Beim angebohrnen Wasserkopfe sind die Knochen des Schädels immer weit von einander entfernt und daher die Schädelhöhle ungewöhnlich geräumig.

Auch entstehen in ihr zuweilen weiche und harte Auswüchse und Geschwülste, und bei dem Wasserkopfe liegt oft in dem Raume zwischen der innern Fläche der Schädelknochen und den Gehirnhäuten, auch selbst zwischen den Schädelknochen und ihrer Beinhaut eine bedeutende Menge wässeriger Flüssigkeit — bei Kopfverletzungen und Schlagflüssen Blut u. s. w.

Die Hirnhäute überhaupt

leiden in manchen Fällen alle zusammen. Beim Hirnbruche bilden sie sämmtlich den Bruchsack. Auch ohne Bruch sind sie zuweilen sämmtlich ausgedehnt.

Bei Kopfwunden sind sie nicht selten, und bei Hirnwunden allemahl verletzt. An den Hirnentzündungen nehmen sie gewöhnlich Theil, aber zuweilen sind sie auch für sich entzündet, voll strotzender Blutgefäfse, oder mit ausgeschwitzter Lymphe, gallertartigen oder festen Membranen bedeckt, vereitert, misfarbig, brandig; ihre Blutgefäfse zuweilen verknöchert.

Wir wenden uns jetzt zur Betrachtung der einzelnen Gehirnhäute.

a) Die harte oder feste Hirnhaut.

In Misgeburten mit Schädelmangel wird sie da, wo die Schädelknochen aufhören, dünner und

durchsichtig, verbindet sich mit den sonst äusserlich auf dem Schädel liegenden häutigen Theilen, und ist gemeiniglich mit dieser auf einer Stelle zerrissen.

Zuweilen hängt sie nur lose an den Schädelknochen oder ist ganz davon getrennt.

Im entzündeten Zustande zeigt sie eine Menge strotzender Blutgefäfse. Als Folge desselben schwitzt oft eine Menge plastischer Lymphe aus, welche zu einer neuen Membran erhärtet. Im Anfange hat dieselbe ein der geronnenen Milch ähnliches Ansehen; allmählig entwickeln sich darin eine unzählige Menge kleiner Blutgefäfse, die zuweilen auf den ersten Anblick wie kleine rothe Punkte erscheinen, bei genauer Betrachtung aber aus lauter stern- oder strahlenförmigen Büscheln von Gefäfsen bestehen. Zuletzt wird diese Haut dick und gallertartig, oben am Schädel jedoch dicker als unten, und läfst sich leicht von der harten Hirnhaut ablösen. Aus einer solchen Masse bestanden wahrscheinlich die polypösen Gerinnsel, welche man zuweilen an den Hirnhäuten gesehen haben will.

Eine andre Folge der Entzündung ist die Verwachsung der harten Hirnhaut sowohl mit den Schädelknochen, als mit den andern Hirnhäuten, und hierdurch mit dem Gehirne selbst, welche man bei Gemüths- und Nervenkranken zuweilen antrifft.

Auch sieht man sie nach Entzündungen zuweilen hin und wieder auf der Oberfläche, oder auch zwischen ihren Lamellen vereitert und angefressen; häufiger auch brandig; in andern Fällen verdickt, verhärtet und knorpelartig, trocken

wie Pergament. So fand man sie bei Gemüthskranken und Wasserscheuen einigemahl.

Ihre Farbe ist zuweilen grau, bläulich, schwarz, in der Gelbsucht gelb.

Nicht ganz selten bemerkt man an der harten Hirnhaut verschiedene Geschwülste und Auswüchse von siphylischer (Gummata), scrofulöser Art, die zuweilen eine sehr ansehnliche Gröfse erreichen. Vorzüglich merkwürdig, jedoch nicht häufig, sind die schwammigen Gewächse der harten Hirnhaut, (fungus durae matris) [9]). Sie bestehen in rundlichen elastischen, schwammigen, mehr oder weniger härteren Auswüchsen, welche bald kleiner, bald sehr grofs, einzeln oder in mehrerer Anzahl auf der äufsern Fläche der Hirnhaut; sehr selten an ihrer innern Fläche, meistens oben am Schädeltheile, selten am Rückgratstheile derselben vorkommen. Sie hängen mit der harten Hirnhaut bald sehr fest, bald locker zusammen, wobei jene bald verdickt, verhärtet oder aufgelockert, bald völlig normal, bald mit dem Schädelknochen fest verwachsen ist. Die innere Substanz dieser Schwämme ist bald homogen, faserig, bröcklig, bald gemischt, und scheint aus einer eiweifsartigen Masse zu bestehen.

Je nachdem sich die Geschwulst nach innen oder aussen entwickelt, bringt sie im Gehirn oder in den Schädelknochen Substanz-Verlust hervor; und bei ansehnlicher Entwickelung durchbricht sie den Knochen,

---

9) Wenzel über die schwammigen Auswüchse auf der harten Hirnhaut. Mainz 1811.

meistentheils durch ihren Druck, zuweilen aber auch wegen einer ähnlichen Krankheit des Knochens.

Mehrmals sah man auch Hydatiden auf der harten Hirnhaut; auch will man ein Bündel Haare [10]) auf ihr gefunden haben.

Sehr oft findet man an der harten Hirnhaut Knochenconcremente, die bald platt und dünn wie ein Nagel, bald rund und mehrere Linien dick, bald wie kleine Körner oder spitze Knochen einzeln oder in mehreren Stücken in der Hirnhaut liegen, und sogar beträchtliche Strecken derselben einnehmen. Meistentheils sind damit bedeutende Gemüths- und Nervenleiden verbunden, insonderheit wenn diese Knochenconcremente eine spitzige, scharfe und winkelige Form haben. Auch die Gefäfse der harten Hirnhaut verknöchern zuweilen. [11])

Auch sandige, gypsartige und steinige Massen hat man zuweilen in der harten Hirnhaut gefunden. Zwischen der harten Hirnhaut und dem Schleimhäutchen sammlet sich zuweilen Luft, Blut, Eiter, Jauche, eine schleimige Feuchtigkeit und Wasser an.

Die Menge des Wassers erreicht bei dem Wasserkopfe [12]) (hydrocephalus) bisweilen das Gewicht von 18 bis 20 Pfund, und meistentheils befindet es sich zwischen dem Gehirn und den Hirnhäu-

---

10) Morgagni de c. et sed. morb. Ep. XXIV. Ep. anat. XX. 58.

11) Albrecht, praes. Boehmer, D. de ossificatione durae matris. Hal. 1764.

12) Meckel pathol. Anat. 1. B. S. 260 f.

ten, zwischen der harten Hirnhaut und dem Schädel, oft aber auch zwischen der harten Hirnhaut und dem Schleimhäutchen, oder in allen diesen Räumen zugleich. In den meisten Fällen, wo nicht immer, ist der Wasserkopf angebohren, und scheint ein Stehenbleiben des Gehirnes auf der frühesten Embryostufe zu seyn, wo das Gehirn verhältnifsmäfsig nur sehr klein ist, und sich von der Grundfläche aus bildet, die fernere Entwickelung und Ausbildung desselben dann gehemmt, und dagegen die Absonderungsthätigkeit vermehrt wird. Und wenn gleich zuweilen der Wasserkopf erst einige Jahre nach der Geburt sich zu entwickeln scheint, so bemerkte man doch in solchen Fällen immer schon von der Geburt an eine ungewöhnlich weite Entfernung der Schädelknochen von einander, und folglich eine Anlage, die in der unregelmäfsigen Bildung des Gehirns ihren Grund zu haben scheint. Daher findet man auch immer die Substanz des Gehirnes in dieser Krankheit weich und welk, sein Volumen sehr klein, und seine innere Anordnung unregelmäfsig, ja zuweilen fand man statt des Gehirnes nur eine grofse Wasserblase. Auch ist es entschieden, dafs die Wasserköpfe in manchen Familien erblich sind.

Man unterscheidet den Wasserkopf in einen innern (hydrpceph. internus) und äufsern (h. externus). Jener ist der eben beschriebene Zustand, wo das Wasser sich zwischen dem Gehirn und dem Schädel befindet; beim äufsern Wasserkopfe aber liegt es im Zellgewebe der äufsern Kopfbedeckungen oder unter der Schädelbeinhaut. Nicht selten sind beide Zustände mit einander verbunden. Von diesen beiden ist

die Wassersucht der Hirnhöhlen, oder Gehirn-Wassersucht (hydrops cerebri) sowohl durch den Sitz des Wassers, als durch andre Bestimmungen verschieden, worüber unten beim Gehirn ein Mehreres.

Bisweilen befindet sich das Wasser nur auf einer Seite, oder an einer Stelle des Kopfs, z. B. zwischen den Suturen am Hinterhaupte (hydrops partialis) und bildet auch wohl einen Sack, welcher zum Theil zwischen den Suturen oder durch eine widernatürliche Oeffnung hervorragt, und einem Hirnbruche ähnelt.

Gewöhnlich bringt der Wasserkopf den Tod bald hervor, jedoch hat man auch viele Beispiele von einer mehrere Wochen, Monathe und Jahre langen Lebensdauer solcher Kranken. In Wien befand sich ein Wasserkopf von 24, Michaelis beschreibt einen ungeheuren Wasserkopf von 51 Jahren [13]) und Gall sogar einen von 54 Jahren. [14])

Dabei ist es äufserst merkwürdig, dafs bei einer so kleinen Masse des Gehirnes oft die Functionen desselben nicht in demselben Verhältnisse gestört, und besonders die Sinne oft wenig oder gar nicht verändert sind.

Gewöhnlich nimmt der Schädel durch die Ausdehnung des Wassers einen sehr grofsen Umfang an, wobei jedoch das Gesicht meistens in seiner natürlichen Form bleibt. Dieses Misverhältnifs zwischen

---

13) Med. Communicat. Vol. 1. Nr. XXV. p. 404.

14) Anat. u. Physiol. d. Nervensystems. Paris 1810, S. 599.

Schädel und Gesicht ist für den Wasserkopf characterisch. Der Kopf wird ungewöhnlich breit, vorzüglich in der Gegend der Verknöcherungspunkte; oft ist er auch verschoben. Die Knochen solcher Schädel sind gewöhnlich sehr dünn, und behalten ihren ursprünglichen strahligen Bau sehr lange, und viele Stellen sind nicht verknöchert. Jedoch findet man hievon auch zuweilen Ausnahmen. Meistentheils aber bleiben die Suturen der Schädelknochen weit von einander getrennt, und diese Lücken werden mit einzelnen Knochenkernen (Zwickelbeinchen) ausgefüllt.

Die Fälle, welche man von später durch Gewaltthätigkeiten entstandenen Wasserköpfen anführt, sind wahrscheinlich Folgen einer Entzündung der Hirnhäute und des Gehirnes.

Nach dem Gebrauch des Quecksilbers fand man einmahl auf der innern Seite der festen Hirnhaut in der Basis des Schädels metallisches Quecksilber [15]) und bei einem cariösen Schädel, Würmer.

Der Sichelfortsatz (processus falciformis) fehlt zuweilen gänzlich, oder er ist durchlöchert und giebt dann leicht zu Verwachsungen der beiden Hirnhälften Gelegenheit. — Er ist auch vorzüglich der Sitz der Verknöcherungen der harten Hirnhaut, die bisweilen sehr ansehnlich sind.

An dem Gezelte (tentorium cerebelli) fand man zuweilen bei blödsinnigen und nervenkranken Personen bedeutende steinige und knöcherne Concremente.

---

15) Lieutaud Hist. anat. med. Lib. III. Sect. VIII. obs. 558. 562.

In den Sichelblutleitern findet man zuweilen viel Blut, Lymphe, Hydatiden und polypöse Gerinnsel; auch sind sie zuweilen durchlöchert und zerrissen.

b) Die Spinnenweben- oder Schleimhaut. (tunica arachnoidea)

bietet nur wenig krankhafte Veränderungen dar.

Bei Geisteskranken ist sie oft verdickt, undurchsichtig und milchweifs.

Auch nimmt sie an den Anhäufungen von Wasser, Lymphe, Blut, Eiter der Hirnhäute mehr oder weniger Theil.

c) Die weiche oder Gefäfshaut (pia mater).

Sie ist zuweilen mit den übrigen Hirnhäuten entzündet, wobei ihre zahlreichen Gefäfse vom Blute strotzen.

Aber oft sieht man ohne Entzündung bei gehindertem freien Rückflusse des Blutes die Venen von Blute ausgedehnt und gleichsam varikös, z. B. bei der Apoplexie.

In seltenen Fällen findet man an der Gefäfshaut lymphatische Gerinnsel und auch Verwachsungen mit der Schleimhaut und dem Gehirne; desgleichen ist sie zuweilen mit Eiter bedeckt.

Oft ist sie bei Gemüths- und Nervenkranken verdickt, hart, kallös und in einem Falle fast knochenartig.

Auch sieht man an ihr, jedoch seltener als an der harten Hirnhaut, zuweilen Verknöcherungen.

Häufig bemerkt man bei Gemüths- und Nervenkranken auf der Gefäfshaut eine Menge kleine weifse, weiche, halbkugelförmige, schwammige balgartige Körper, wie Hanfkörner grofs und auch darüber. Sie sitzen vorzüglich in beiden Seiten an der Stirn unter dem Wirbel und neben dem Rande der flachen Oberflächen der beiden Gehirnhalbkugeln bis vorn tief in die Stirn. [16]) Auch fand man auf ihrer innern Seite scrofulöse Geschwülste und mehrmahls Hydatiden.

In seltenen Fällen fand man zwischen ihr und dem Gehirne Luftblasen, wahrscheinlich durch Fäulnifs entstanden; ferner Wasser, Blut und Eiter.

Das Gehirn selbst.

138.

Bei schädellosen Misgeburten fehlt zuweilen das Gehirn gänzlich, oder es ist davon nur eine oft formlose Spur zu bemerken. Auch bei Wasserköpfen ist dies oft der Fall. (S. oben bei der harten Hirnhaut). Ein doppeltes Gehirn findet sich nur bei Misgeburten mit zwei verschmolzenen Köpfen.

Die Lage des Gehirns ist zum Theil beim Hirnbruche (hernia cerebri) verrückt, indem ein gröfserer oder kleinerer Theil des Gehirnes durch die Fontanelle, durch Suturen, durch angebohrne oder durch Beinfrafs, Gewaltsamkeiten etc. entstandene Oeffnungen der Schädelknochen dringt, wobei die Hirnhäute

16) Gredings sämmtl. Schriften. 1. B. S. 298 f. Lieutaud hist. anat. med. Lib. X. obs. 4.

den Bruchsack bilden. Einmahl fand man das ganze kleine Gehirn in einem solchen Bruche. [17]) Zuweilen sind zwei Hirnbrüche zugleich vorhanden. Bei angebohrnen Hirnbrüchen kann das Leben ziemlich lange fortwähren.

Der Bau des Gehirns weicht nur sehr selten bedeutend von der Regel ab. In zwei Fällen [18]) waren die beiden Hemisphären des grofsen Gehirnes zusammen geschmolzen. Der eine Fall betraf ein siebenjähriges Kind, bei welchem man nur eine einzige sehr grofse Hirnhöhle fand, worin die gestreiften Körper und die Sehenerven jede für sich zu einer Masse vereinigt waren. Die Zirbeldrüse, die Adergellechte, die Sichel, der Balken, die Scheidenwand und der gröfste Theil des verlängerten Markes fehlten ganz; die Vierhügel und das kleine Gehirn waren normal. Das Gehirn bestand fast blos aus Rinden, und sehr weniger Marksubstanz. Dies Kind war völlig blödsinnig.

Im zweiten Falle fehlte bei einem zwanzigjährigen Weibe die Scheidung der beiden Halbkugeln, und war nur durch eine halb Zoll tiefe Furche angedeutet. Auch fehlte der Sichelfortsatz des Längenblutleiters. Diese Person hatte ihren vollen Verstand.

Im Gegentheile ist zuweilen die Trennung der beiden Seitenhälften des Gehirnes ungewöhnlich tief. Bei einem neunjährigen Knaben

17) Corvinus Spec. de Hernia cerebri. Argent. 1749. Thiering D. de hernia cerebri. Gott. 1792.

18) Bianchi storia del monstro di due corpi. p. 100. Carlisle in Med. Transact. 1793. Art. 15.

war das kleine Gehirn durch eine zweite Hirnsichel eben so tief in 2 Hemisphären abgetheilt, als das grofse.

Die äufsere Form des Gehirns richtet sich gewöhnlich nach der Form des Schädels. Daher bemerkt man an der Oberfläche des Gehirnes allerhand Schiefheiten, Ungleichheiten, Eindrücke, Unregelmäfsigkeiten in den Windungen und der Wölbung, der Breite und der Länge u. s. w.

Die Gröfse des Gehirnes ist zuweilen im Verhältnifs zu der Schädelhöhle widernatürlich. Bei einem blödsinnigen Kinde quoll das Gehirn nach Abnahme der Häute gewaltig hervor, und erhielt ein viel gröfseres Volumen als zuvor. Ein andermahl fand man bei einem einjährigen Kinde, welches an allen Zufällen der Gehirn-Wassersucht gelitten hatte, keine Spur von Wasser im Schädel, aber die Masse des Gehirns so vergröfsert, dafs der Schädel stark ausgedehnt, und die Hirnhöhlen fast ganz verschwunden waren. Bei Rhachitischen soll es gewöhnlich sehr grofs seyn. Eben so variirt auch das Gewicht, welches im normalen Zustande gewöhnlich zwischen 2 und 3 Pfund beträgt, und zuweilen sich auf fünf Pfund belief.

Ungewöhnlich klein sieht man das Gehirn zuweilen als Hemmungsbildung, oder wenn es durch Wasser etc. zusammengeprefst ist. Man sah es auch beim gelben Fieber zuweilen um ein Sechstheil seines Umfanges verkleinert. Eben so hat man auch sein Gewicht beinah um die Hälfte zu leicht gefunden.

Die Substanz des Gehirnes ist bald widernatürlich weich, schmierig, bald sehr hart und

zähe wie Wachs, ja sogar trocken und zerreiblich. Bei ältern Personen ist es gewöhnlich härter und fester als bei jüngeren, aber jene krankhafte Härte oder Weichheit ist gewöhnlich mit chronischen Gemüths- und Nervenkrankheiten verbunden, und die Weichheit ist fast immer eine Begleiterin der Hirnwassersucht, zuweilen auch der Rhachitis und bösartiger Fieber.

Die Farbe des Gehirnes ist abweichend. Bei der Bleichsucht und Kopfwassersucht ist sie gewöhnlich blafs; bei der Gelbsucht gelb; blau und schwärzlich bei Apoplectischen, Erstickten; beim Fleckfieber fand man das Gehirn mit Petechien besetzt; beim Brande pomeranzengelb, braun; bei der Entzündung roth u. a. m. Im Gehirn der Neger fand man deutliche Spuren der Schwärze.

Die, obgleich nicht häufige, Entzündung der Gehirnsubstanz erstreckt sich gewöhnlich nur über eine einzelne Stelle, welche dann eine rothe Farbe und beim Durchschneiden eine Menge blutiger Punkte zeigt. Als Folge der Entzündung sieht man nicht selten Geschwüre und Abscesse, die zuweilen in einem Balge eingeschlossen sind; und dann die Function des Gehirnes wenig stören. Wenn sie aber frei liegen und dabei grofs sind, so können sie grofse Theile des Gehirns zerstören.

Man trifft auch zuweilen brandige Stellen im Gehirne an, welche braun und breiartig sind.

Mannigmahl verbreiten Gehirne von Geistes- und Nervenkranken, die übrigens ganz gesund scheinen, einen ausserordentlich heftigen Gestank.

Nicht ganz selten findet man in der Substanz des Gehirnes Tuberkeln oder scirrhöse Verhärtungen. Sie sind mehr oder weniger hart, weifslich, gelblich, röthlich gesprenkelt oder dunkelroth, hängen bald fest und ununterbrochen mit der Substanz des Gehirnes zusammen, bald liegen sie fast ganz frei, so dafs sie, wenn das Gehirn bis auf sie durchschnitten wird, hervorfallen. Sie haben zuweilen eine bedeutende Gröfse, z. B. wie ein Taubenei.

Auch Balggeschwülste kommen in der Substanz des Gehirnes, vorzüglich in den Adernetzen vor. Ferner sah man auch Speck- und Fleischgeschwülste von bedeutender Gröfse im Gehirne.

Der Hirnschwamm [19]), welcher nicht mit dem Schwamme der harten Hirnhaut verwechselt werden mufs, besteht aus einer der Hirnsubstanz ähnelnden Masse, welche meistens nach äufsern Verletzungen und Trepanationen des Schädels nach Aussen hervorquillt. Die äufsere Fläche ist härter als die innere und zeigt wenig Empfindung. Man sah sie auch ohne äufsere Veranlassung in den Hirnkammern entstehen.

Nicht ganz selten bilden sich in der Substanz des Gehirns Knochen-Concremente. Meistens sieht man sie an der Oberfläche, und zuweilen waren sie spitz, rauh, und bis zu 10 Linien lang, ein andermahl aber breit und platt. Man will sogar das ganze Gehirn eines Menschen verknöchert gefunden haben. [20])

---

19) Soemmerring und Baillie S. 254. Not. 540. Sandet Stolz D. de fungo cerebri. Regiom. 1700.

20) Journal d. ausl. med. Litt. von Hufeland, Schreger und Harles B. 1. S. 258.

Bei Ochsen ist diese Erscheinung nicht ganz selten; Sömmerring hält sie jedoch immer für Exostosen des Schädels.

Auch steinige Concremente fand man im Gehirne selbst von beträchtlicher Gröfse; z. B. wie ein Taubenei. [21])

Hydatiden, selbst belebte, hat man in seltenen Fällen im Gehirne gefunden; aber die Beispiele, welche man von Spulwürmern und ähnlichen Würmern des Gehirnes bei alten Beobachtern findet, scheinen noch nicht völlig ausgemacht zu seyn.

Die Blutgefäfse des Gehirnes sind zuweilen bei Erstickten, Schlagflüssigen und Wahnsinnigen vom Blute stark ausgedehnt und aneurysmatisch.

Morgagni [22]) fand in der markigen Substanz beider Halbkugeln eine besondre kleine Höhle, deren eine mit einer braunen leimartigen halbtrockenen Substanz, die andre gröfsere mit schwarzem halbgeronnenen Blute angefüllt war.

Nach Verwundungen bleibt zuweilen eine Kugel, eine Degenspitze u. a. fremde Körper Monathe und Jahrelang im Gehirne stecken, ohne besondere Zufälle zu erregen. Ueber das Regenerations-Vermögen des Gehirns ist schon §. 136. geredet worden.

Einzelne Theile des Gehirns.

1) Der Balken (corpus callosum) fehlt bisweilen gänzlich (s. oben S. 414.) oder liegt nicht in

21) Adami D. de causis quibusd. apoplexiae etc. Hal. 1764.
22) Ep. III. 16.

der Mitte, oder hat statt der gewöhnlichen Hervorragungen, Furchen; bei einer starken Ausdehnung einer Gehirnkammer war er so dünn, als das septum lucidum. Sehr hart fand man ihn bei Melancholischen; sehr weich bei der Hirnhöhlenwassersucht; bei Selbstmördern soll man sehr oft den Balken verändert und desorganisirt gefunden haben. [23])

Auch fand man in denselben Knochen-Concremente; einen erbsengrofsen Stein; Eiter, Blut u. s. w.

2) Die Scheidewand (septum pellucidum) fehlte ganz, oder war bei Hirnwassersuchten zerrissen.

3) Die Hirnhöhlen (ventriculi cerebri) waren in eine einzige sehr grofse verschmolzen (s. S. 413.). Zuweilen fand man sie bei Rasenden ungewöhnlich weit; noch öfterer ungewöhnlich enge; auch werden sie zuweilen von benachbarten Theilen zusammengedrückt. Die vierte Höhle war mehrmahls dreieckig, nämlich nach vorn zu enge, nach hinten zu weit.

Die Feuchtigkeit der Hirnhöhlen ist zuweilen sehr gering oder fehlt wohl gänzlich; z. B. bei vielen Geistes- und Nervenkranken; oder sie ist krankhaft vermehrt, z. B. bei der Hirnhöhlen-Wassersucht (hydrops ventriculorum cerebri). [24]) Das Wasser liegt bald in allen, bald nur in einzelnen Höhlen. Diese Krankheit ist bisweilen angebohren, mei-

23) Rudolphis Bemerkungen 2 Thl. S. 175.

24) Formey über d. Wassers. der Gehirnhöhlen. Berlin 1810.

stentheils aber entsteht sie erst in späteren bis zum zehnten, selten in viel späteren Jahren, und ist wohl in den meisten Fällen die Folge einer Entzündung. Das Wasser liegt meistens frei, selten in einer Blase eingeschlossen in den Höhlen, und erreicht oft eine Masse von mehreren Pfunden. Gewöhnlich ist es ganz hell, zuweilen geronnen. Durch Säuren und Weingeist gerinnt es.

Bei sehr starker Wasseransammlung werden die Hirnhöhlen oft so ausgedehnt, das die Windungen des Gehirnes verschwinden, und die Hirnsubstanz nur wie eine dünne Haut das Wasser einschliefst; auch wird die Hirnsubstanz oft weich und breiig; in seltenen Fällen ist diese völlig gesund. Zuweilen ist diese Hirnhöhlenwassersucht mit dem Wasserkopfe (S. 408.) verbunden; aber zuverlässig entsteht diese letzte Krankheit nicht aus jener, wie Einige behaupten.

In den Gehirnhöhlen findet man auch zuweilen Blut, Eiter, Geschwüre, schleimige, polypöse Gerinnsel; auch will man bei Wöchnerinnen eine milchartige Feuchtigkeit darin gefunden haben.

Die Oeffnung, wodurch beide Seiten-Hirnhöhlen Gemeinschaft haben, wird bei der Wassersucht dieser Höhlen zuweilen bis zu einem Zoll im Durchmesser erweitert.

4) Die Adergeflechte (plexus choroïdeus) fehlten einmahl gänzlich.

Bei Hirnhöhlenwassersucht sind sie gewöhnlich misfarbig welk und blafs, bei einem Gelbsüchtigen waren sie gelblich. Bei Apoplexien, Erstick-

ten, Erhängten, und überhaupt bei heftigem Andrango des Blutes nach dem Kopfe oder verhindertem Rückflusse desselben, findet man sie immer vom Blute strotzend, blau, oft varikös. Bei einer solchen Beschaffenheit können sie auch wohl zerreisse.

Hydatiden einzelne und viele zusammen findet man häufig an den Adergeflechten gemüths- und nervenkranker Personen.

Ausserdem enthalten sie bisweilen kleine scrofulöse und scirrhöse Geschwülste, knorpelige Stellen, und knöchere, erdige oder steinige Concremente.

5) Der gerollte Wulst (pes hippocampi major) weicht zuweilen in seiner Gestalt ab. Zuweilen sieht man ihn doppelt.

6) Die Falten (pes hippocampi minor) bilden in seltenen Fällen einen viereckigen Wulst.

7) Der Saum (taenia s. fimbria) war auch zuweilen doppelt vorhanden.

8) Der gestreifte oder graue Hügel (corpus striatum), zeigt mannigmahl die gewöhnlichen grauen und weifsen Streifen nicht; ein andermahl statt derselben eine aschgraue weifsgesprenkelte Substanz; — oder auch eine in die Länge fortgehende weifse Binde, welche von grauer Substanz eingefafst war. Ausserdem aber sieht man die gestreiften Hügel zuweilen weich, geschwunden, eingefallen, schleimartig, misfarbig, vom Gehirne abgesondert, aufgeschwollen, mit einer rothen wie eine Bohne grofsen Geschwulst besetzt, mit dem der andern Seite ver-

schmolzen (S. 413.) und von Eiter und Wasser zerfressen.

9) Die Sehnerven Hügel (thalami nervorum opticorum) fehlten bei einem ohne Augen gebohrnen Kinde. Bei Gemüths- und Nervenkranken waren sie zuweilen in eins verschmolzen; öfterer bei einem sehr kleinen Umfange mehr oder weniger durch eine rindenartige Substanz, durch eine röthliche widernatürliche Haut, durch eine Art von Querbalken verwachsen. — Im Gegentheile fand man sie auch ungewöhnlich klein und weit von einander entfernt.

Einmahl war an der innern Seite jedes Sehhügels einander gegenüberstehend eine markige Erhabenheit von der Gröfse einer halben Erbse.

Bei Blindheit eines Auges ist der Sehhügel der andern Seite oft zusammengeschrumpft und verdorben.

Einmahl fand man im rechten Sehhügel eine feste gelbliche Geschwulst von der Gröfse eines Hühnereies; ein andermahl eine haselnufsgrofse schwammige Substanz, und dabei waren sie mit einer dicken schwieligen Haut überzogen.

10) Das vordere Queerbändchen (commissura anterior) fehlte bei Gemüths- und Nervenkranken nicht selten, oder es war auch wohl sehr breit, und sogar doppelt.

11) Der Trichter (infundibulum) war bei einem Rasenden ganz mit einer starken Membran verschlossen. Ein andermahl war er bei heftigen Kopfschmerzen und schwarzem Staar sehr grofs und weit, mit einer grauen brei- und kalkarti-

gen Materie angefüllt, und mit der dünnen Hirnhaut, da wo sie die Sehnerven umkleidet, verwachsen.

12) Die Vierhügel (eminentia quadrigemina) zeigen zuweilen entweder alle, oder der eine und andre von ihnen eine verschiedene Gröfse. Bei einem Blödsinnigen waren sie alle sehr flach und schlaff. Zuweilen waren sie ganz vom kleinen Gehirne bedeckt.

13) Die Hirnklappe (valvula cerebri) fehlte gänzlich. In einem andern Falle war ihr äufserstes Ende von der vierten Hirnhöhle so entfernt, dafs sie dieselbe gar nicht bedeckte.

14) Die Zirbeldrüse (glandula pinealis) fehlt zuweilen gänzlich; oder sie ist verhältnifsmäfsig sehr klein oder auch wohl sehr grofs; am gröfsten ist sie gewöhnlich im weiblichen Körper.

Auch ist sie zuweilen krankhaft vergröfsert und verkleinert; mit Wasser oder Eiter angefüllt; welk, runzlig, hohl, vorn offen und mit der dritten Hirnhöhle in Verbindung, käseartig, hart, selten scirrhös; verknöchert, versteinert, ja sogar in einen Stein wie ein Taubenei grofs verwandelt. Einmahl war sie in eine spongiöse steinige mit gelblichem Serum angefüllte Substanz verändert.

Der Hirnsand, welcher sich in der Zirbeldrüse gewöhnlich findet, ist in Absicht der Menge, der Gröfse und der Farbe verschieden, ohne dafs damit krankhafte Erscheinungen verbunden sind.

15) Im Aquaeductus Sylvii liegen zuweilen kleine runde graue Körnchen.

16) Der Hirnanhang, Schleimdrüse (glandula pituitaria. hypophysis) ist zuweilen ungewöhnlich klein, weich, eingeschrumpft, oder auch sehr grofs, hart, faserig, aufgeschwollen, dick; — zuweilen mit vieler Feuchtigkeit angefüllt. Einmahl war er so grofs wie ein Ei, dabei schwammig und mit Eiter angefüllt. Auch sah man ihn misfarbig, dunkel, braungelb, und einmahl mit zwei grofsen widernatürlichen Anhängen.

17) Das kleine Gehirn war einmahl durch eine widernatürliche zweite Sichel eben so tief getheilt, als das grofse Gehirn. (S. S. 418.)

Die Zahl der Blätter im kleinen Gehirne variirt zwischen drei und achthundert. Bei Geisteskranken fand man zuweilen sehr wenige.

B. Das Rückenmark. [25])

159.

a) Die Häute des Rückenmarks weichen eben so mannigfaltig von der Regel ab, wie die des Gehirnes.

Bei der Wassersucht der Wirbelsäule (Hydrorachia) und der mit dieser häufig vergesellschafteten Rückenspalte (spina bifida), bilden sie den Sack für die Wassergeschwulst, welche durch eine Oeffnung in der Wirbelsäule hervordringt. Zuweilen ist auch Wasser zwischen ihnen selbst angehäuft.

---

25) P. Frank de vertebralis columnae in morbis dignitate. Paviae 1791. Samml. auserl. Abh. f. pr. Aerzte. B. XV. S. 284. Meckel pathol. Anat. 1 B. S. 347 f.

Als Folge einer Entzündung können sie unter sich und mit dem Rückgrate verwachsen.

Bei der Wassersucht der Wirbelsäule sind die Häute gewöhnlich misfarbig und mürbe.

In dem Schleimhäutchen des Rückenmarks bemerkte man Spuren von Verknöcherungen und Verknorpelungen.

b) Das Rückenmark selbst fehlt zuweilen gänzlich, und meistens, wo nicht immer, fehlt dann auch das Gehirn, oder ist doch sehr unvollkommen entwickelt; auch pflegt dann die Wirbelsäule immer sehr unvollkommen gebildet zu seyn. Nur in einigen Fällen war auch die Wirbelsäule völlig normal. Oft fehlt das Rückenmark nur an einer Stelle, oder man sieht nur noch als Spur desselben einige wenige Fasern. Auch fehlte zuweilen bei unvollkommen gebildetem Gehirne der Zusammenhang zwischen diesem und dem Rückenmarke, so dafs letzteres erst in der Gegend des dritten Halswirbels anfing.

Dagegen sah man es auch zuweilen bei Misgeburten mit Rückenspalte ungewöhnlich lang [26]), so dafs es bis zum Heiligenbeine fortging. Auch ungewöhnlich breit mit Schädelspalte und Hirnmangel verbunden, und diese Breite rührt wahrscheinlich von der Spaltung des Rückenmarkes selbst her, die zuweilen in seiner ganzen Länge Statt findet, weshalb es doppelt zu seyn scheint; häufiger sieht man die Spaltung jedoch in einzelnen Gegenden des Rückenmarkes. So war z. B. einmahl das Hinterhauptsloch

26) Meckel l. c. 354.

durch ein senkrechtes Knochenblatt in 2 Hälften getheilt, welche sich an der Stelle der hintern Gelenkkopflöcher befanden, und fast einen Zoll weit von einander abstanden. Durch eine jede derselben stieg eine Hälfte des verlängerten Rückenmarkes in der Dicke einer Rabenfeder herab, welche sich erst sieben Linien tiefer wieder vereinigten.

In dem Innern des Rückenmarkes findet sich zuweilen eine Höhle von verschiedner Länge und Gröfse, z. B. einmahl bei einem Manne im verlängerten Rückenmark ein von grauer Substanz umgebener Canal, der die Spitze des kleinen Fingers aufnahm, und fünf Zoll lang war. Ein andermahl fand man bei einem Kinde mit Spaltung des zweiten, dritten und vierten Lendenwirbels, in der ganzen Länge des Rückenmarkes zwey seitliche glatte leicht aufzublasende Canäle. Solche Canäle enthielten zuweilen Wasser, Blut u. s. w.

Bei Krümmungen und Verrenkungen des Rückgrates, so wie durch innere Exostosen und weiche Geschwülste, wird das Rückenmark oft zusammengedrückt.

Die Substanz des Rückenmarkes ist zuweilen sehr weich, breiig, aufgelöst, wässerig, z. B. bei der Wassersucht der Wirbelhöhle. Einmahl war das ganze Rückenmark in eine breiige blutige Masse verwandelt.

Im Gegentheile aber fand man es auch sehr hart, trocken, scirrhös, steif; und bei der sogenannten Rückendarre (tabes dorsalis) soll es zusammenschrumpfen und schwinden.

Die Entzündung des Rückenmarkes findet zuweilen gleichzeitig mit der Gehirnentzündung, zuweilen aber auch ohne diese Statt. Sie zeigt übrigens die nämlichen Erscheinungen und Folgen wie die Hirnentzündung, Ausschwitzung einer plastischen Lymphe, Vereiterung und Geschwüre, Anhäufung von Blut.

Die wichtigste Krankheit des Rückenmarkes ist die Wassersucht desselben (hydrorachitis), die zuweilen bei Erwachsenen als Folge einer vorhergehenden Entzündung, häufiger aber bei neugebohrnen Kindern, und zwar gemeiniglich in Gesellschaft mit der Hirnwassersucht vorkömmt. Im ersteren Falle ist die Wirbelsäule unverletzt, und nach dem gewöhnlich sehr langsam erfolgenden Tode findet sich mehr oder weniger helles oder trübes, röthliches eiterartiges Wasser in der Wirbelhöhle zwischen dem Mark und den Häuten, zwischen diesen und den Knochen. Ich sah diesen Zustand bei einem robusten Knaben von 13 Jahren, welcher wahrscheinlich nach einem Fall auf den Rücken, Anfangs eine Schwere der Beine, dann nach und nach eine völlige Lähmung derselben und aller Baucheingeweide bekam, welche zuletzt auch die Brustorgane ergriff, den Kopf aber bis ans Ende verschonte. In der Rückenmarkshöhle zwischen dem 9ten bis 12ten Rückenwirbel fanden sich bedeutende Exostosen und Fettgeschwülste, und von dieser Stelle an war bis ans Ende das Rückenmark sehr weich und zwischen demselben und seinen Häuten befanden sich 3 Unzen gelbliches Wasser. Der obere Theil des Rückenmarkes war ganz gesund.

Häufiger als diese ist die bei neugebohrnen Kindern mit Spaltung der Wirbelsäule vorkommende Wassersucht des Rückenmarkes (Spina bifida), die, wie schon vorhin bemerkt worden, gemeiniglich mit Kopfwassersucht verbunden ist. Durch die Spalte der Wirbelsäule, welche immer an der vordern Seite derselben in der Gegend der Dornfortsätze Statt findet, (indem wegen der späteren Verknöcherung dieser Theile hier eine Hemmung derselben am ersten geschehen kann) dringt das Wasser in Gestalt eines bald rundlichen, bald birnförmigen, bald mit einer breiten, bald mit einer spitzen Grundfläche aufsitzenden Beutels hervor. Die Hülle desselben besteht gemeiniglich aus der fibrösen Haut des Rückenmarkes allein, und oft auch aus den äufsern allgemeinen Bedeckungen, die zuweilen sehr verdünnt sind.

Die Spaltung der Wirbelsäule ist und geht in seltenen Fällen sogar durch die Körper der Wirbel; meistens aber sind die Bogenhälften der Wirbel nur mehr oder weniger unvollständig. Sie geht selten durch die ganze Wirbelsäule, meistens nur durch einzelne Stellen, am häufigsten an den Lendenwirbeln.

Das Wasser liegt immer zwischen dem Rückenmarke und den Häuten, und namentlich der Spinnewebenhaut, welche schon im normalen Zustande Wasser enthält und absondert. Wenn die harte Rückenmarkshaut das Wasser absonderte, so müfste sich dasselbe immer zwischen ihr und den allgemeinen Hautbedeckungen befinden, welches nie der Fall ist.

Das Rückenmark ist bei dieser Wassersucht eben so verändert, wie das Gehirn bei der Hirnwassersucht, zuweilen aber ist es auch ganz gesund. Indessen pfle-

gen bei bedeutenden Wasseransammlungen die Nervenursprünge immer weit voneinandergezogen zu seyn. Nicht selten findet man auch auf dem Rückenmarke mehrere seröse Bälge.

Uebrigens ist diese Krankheit den Neugebohrnen gemeiniglich schnell tödtlich.

Man hat auch zuweilen durch widernatürliche Oeffnungen der Wirbelsäule das Rückenmark mit seinen Häuten hervordringen sehn (Rückenmarks-Bruch).

Verwundetes Rückenmark soll sich wieder erzeugen (siehe 136.).

C. Die Nerven.

140.

Sehr selten, und immer nur bei ursprünglichen Misbildungen des Gehirnes, findet man den Ursprung der Nerven unregelmäfsig.

Bei einer sehr unvollkommnen Misgeburt fehlten alle Nerven gänzlich; einzelne, besonders Sinnesnerven, oder einzelne Theile der Nerven, namentlich die Central-Enden der Hirn- und Rückenmarksnerven sah man zuweilen bei Misgeburten mit mangelndem oder unvollkommnen Hirn- und Rückenmarke, fehlen; oder ein Stück des sympathischen Nerven zwischen zwei Ganglien. Auch am fünften Nervenpaare fehlte einmahl ein beträchtliches Stück. 27)

Oft weicht ihre Lage von der Regel ab, ohne einen bemerklichen Nachtheil der Gesundheit. Diese

27) Klinkosch Progr. quo sect. et demonstrat. indicit etc. Pragae 1766. Meckel pathol. Anat. 1. B. 8. 391.

Abweichung findet man aber immer nur in ihrem weiteren Verlaufe. So z. B. lief der äufsere Hautnerve des Arms (nervus musculo-cutaneus) schräge neben dem musculus coraco-brachialis herab, ohne ihn zu durchbohren. So findet man auch nicht selten die Verzweigungen der Nerven ungewöhnlich zahlreich und dick. Diese Dicke der Nerven ist oft ein natürlicher Zustand, z. B. bei Kindern und Frauenzimmern, wo sie gewöhnlich verhältnifsmäfsig dicker sind als bei Erwachsenen und Mannspersonen. Bei Embryonen ist der Riechnerve nicht allein am frühesten sondern auch am stärksten entwickelt. Einmahl sah man alle Nerven doppelt so dick, wie gewöhnlich, [28]) Inzwischen findet man die Nerven auch zuweilen krankhaft angeschwollen, z. B. in der Gegend der weifsen Geschwülste; auch die Ganglien sind zuweilen bei Nervenkrankheiten angeschwollen.

Häufiger sieht man die Nerven schwinden, welk und dünner werden. Entweder als Ursach oder als Folge dieser Verändrung sind die Theile, welche von diesen Nerven versorgt werden, verdorben und in ihrer Function gestöhrt. So erlahmt der Muskel, dessen Nerven vertrocknet oder zerstört sind. In einem solchen Zustande sind die Nerven nicht blos dünner und welk, sondern auch oft kürzer, härter, trocken, steif, misfarbig und ohne faserigen Bau. Beim Sehenerven zeigt sich diese Veränderung am auffallendsten. (S. unten.) Inzwischen widerstehen die Nerven der Verderbnifs und selbst der Fäulnifs nach dem Tode länger, als andre Theile. —

28) Laumonier Journ. de méd. T. 93. p. 259.

Vom Drucke benachbarter Theile und Geschwülste können sie auch schwinden, und in ihrer Function gehemmt werden. Auch bei Hirn- und Rückenmarksmangel oder Wassersucht dieser Organe sind die Nerven in ihrem ganzen Verlaufe oder in ihren Anfängen klein und dünn.

In den Nerven entwickeln sich, jedoch nicht häufig, Geschwülste. Home [29]) fand in dem Achselnerven eines Frauenzimmers eine elliptische bewegliche Geschwulst von der Gröfse eines Hünereies, die beim Berühren sehr schmerzhaft war, mehrere Jahre, und zuletzt sehr schnell wuchs. Ihre Oberfläche war sehr glatt glänzend, von einer nervösen Substanz, die man überall, ausgenommen an ihrem obern und unteren Ende leicht von ihr absondern konnte. Oben und unten endigte sie sich in einen starken dicken weifsen sehnenartigen Strang, den man für den nervus musculo-cutaneus erkannte. Bei der Zerschneidung dieser Geschwulst zeigten sich in ihrer Mitte kleine geschlängelte nervenähnliche Fäden, die von einander getrennt, und deren Zwischenräume mit der nervenähnlichen Masse der Geschwulst angefüllt waren. Nach auswärts zeigte sie einen strahligen Bau.

Aehnliche Geschwülste wurden auch im Median-Nerven und dem Schenkelhaut-Nerven gefunden. Camper [30]) fand sie gewöhnlich in den oberflächlichen Nerven, von der Gröfse einer Erbse, weifslich

29) Chirurg. and med. Transact. Vol. II. Nr. XI. Samml. auserl. Abh. für pract. Aerzte. B. XX. S. 632 f.

30) Demonstrat. anat. pathol. L. 1. p. 11. Oppert de vitiis nervorum organicis. Berol. 1815.

knorpelhart, fest, und innerhalb der Nervenhüllen sitzend.

Diese Geschwülste liegen bald in der Nervensubstanz, bald in ihren Hüllen, bald zwischen ihren Strängen. Sie verursachen immer heftige, jedoch periodische Schmerzen, sind aber im gewöhnlichen Zustande selbst beim festen Anfühlen unempfindlich. Beim weiblichen Geschlechte und an den Extremitäten findet man sie am häufigsten, jedoch auch an andern Theilen.

Die Nerven sind der Entzündung, der Vereiterung und dem Brande unterworfen. In Typhus-Leichen fand man sie sehr blutig, und mit strozzenden varikösen Gefäfsen besetzt. Zuweilen verwachsen sie mit andern Theilen. Auch sah man sie in eine krebsartige schwammige Masse verwandelt. [31])

Man hat Beispiele von verknorpelten Nervenscheiden [32]) und verknöcherten [33]) Nerven.

Die Nervenscheiden sieht man zuweilen sehr welk, locker, schlaff, mit Schleim und Wasser angefüllt; im Gegentheile aber auch hart, dick, von Fett und von den vorhin erwähnten harten Geschwülsten ausgedehnt. Auch Hydatiden und steinige Concretionen will man an und in den Nervenscheiden gefunden haben.

---

31) Wagner in Loders Journ. B. III. S. 142.

32) Boerhave de morb. nervor. p. 61.

33) Wepfer cicut. aquat. histor. p. 88.

Ueber die Veränderungen durchschnittener Nerven und deren Regeneration haben wir schon oben (S. 401.) geredet.

Die krankhaften Veränderungen der einzelnen Nerven sind bisher noch nicht mit der Genauigkeit und Sorgfalt, wie die der übrigen Theile beobachtet. Wir können daher nur noch einige merkwürdige Abweichungen der Nerven des Geruchs, des Gesichtes und des Gehöres anführen.

Die Geruchsnerven

fehlen zuweilen bei Menschen mit unvollkommnen oder mangelnden Nasen; auch einmahl bei einem wohlgebildeten Manne, der nie hatte riechen können [34]).

Bei einem Kinde, welches nur ein Nasenloch und eine sehr kleine Siebfläche hatte, waren die Riechnerven gar nicht zu finden [35]).

In einem andern Falle waren beide Geruchsnerven auf der Siebplatte zerstört; — oder durch allerhand Geschwülste zusammengedrückt und verkleinert.

Die Sehenerven.

Bei kopf- und hirnlosen Misgeburten, so wie bei Misgeburten mit fehlenden Augen fehlen sie gänzlich.

Bei einäugigen Misgeburten findet man nur einen Sehenerven, oder er ist in seinem Ursprunge doppelt, und vereinigt sich in einen, meistens dickern Stamm.

---

34) Eph. nat. cur. IX. X. p. 429.

35) Soemmerring zu Baillie S. 263.

In seltenen Fällen durchkreuzen sich die Sehenerven nicht, sondern beide gehen getrennt zu den Augen [36]). In diesem Falle sah man einmahl die getrennte Durchkreuzungsstelle durch einen kleinen Zwischennerven vereinigt. Ein andermahl befand sich an dieser Stelle ein sonderbarer Fortsatz [37]).

Nicht selten ist der Sehenerve, insbesondre beim schwarzen Staare und überhaupt nach verlohrnem Sehevermögen, dünn abgezehrt, platter und kürzer. Diese Veränderung entsteht jedoch nur allmählig, und wahrscheinlich beginnt dieselbe da, wo die Erblindung vom Gehirn und dem Nerven ausgeht, von innen nach aussen, und umgekehrt, wenn ursprünglich das Auge erkrankt, von aussen nach innen. Allmählig, nachdem das Volumen des Nerven geschwunden ist, wird auch die Textur und Farbe desselben umgewandelt; der Nerv wird grau, etwas durchsichtig, hornartig, schlaff; dann wird auch der Sehehügel zuerst niedriger, später auch wohl kürzer und grauer.

Zuweilen betrifft diese Veränderung den Nerven und Sehehügel der kranken Seite allein; häufiger aber den hinter der Vereinigungsstelle befindlichen Theil des entgegengesetzten Sehnerven und den entgegengesetzten Sehhügel allein, oder am gewöhnlichsten beide zugleich, so dafs der hintere Theil der Sehnerven und die Sehhügel auf beiden Seiten einander gleich sind, wenn gleich vor denselben der Nerv des gesunden Auges nicht blos normal, sondern oft sogar dik-

36) Prochaska annotat. acad. fasc. III. p. 170.
37) Sommerring et Nöthig de decussat. nervor. opt. Mogunt. 1786.

ker als gewöhnlich ist. Eben so ist auch ein Sehehügel oft gröfser im normalen Zustande, wenn der entgegengesetzte geschwunden ist, so dafs also sich die Sehekraft des einen Auges in dem Maafse zu vermehren scheint, als sie sich in dem andern mindert.

Nicht blos beim schwarzen Staare, sondern auch bei andern Augenfehlern, z. B. bei Verdunkelung der Hornhaut, kommen solche Abnormitäten des Sehenerven vor.

Ja man sah mehrmahls die Sehenerven verdorben, ohne die mindeste Spur von Gesichtsfehlern; und umgekehrt war zuweilen beim schwarzen Staare der Sehenerve völlig gesund.

Ausserordentlich dick, wie ein Finger, fand man den Sehnerven bei einem Krebsauge [38]).

Auch der Sehehügel hatte einmahl die Gröfse eines Hühnereies [39]).

Oft bemerkt man als Ursache der Blindheit den Sehenerven durch allerhand Geschwülste, Blut, Eiter, Wasser, Hydatiden, Tuberkeln, erdige und steinige Concremente zusammengedrückt und verändert.

Auch fand man in ihm einen erbsengrofsen Stein [40]).

Schwammige und krebsartige Gewächse zerstören zuweilen den Sehenerven [41]). So fand

38) Acrell chirurg. Vorfälle 1. B. S. 96.

39) Ford in Richters chir. Bibl. B. XII. S. 539.

40) Schurigii Lithologia p. 100. 250.

41) Acrell chir. Vorfälle 1. B. 1. Cap. Beob. XX. Mohrenheim Beob. chirurg. Vorfälle B. II. Beob. XVIII.

man auch in ihm eine widernatürliche schwarze Materie (Melanose).

Die Netzhaut kann ursprünglich ganz fehlen [42]) aber auch durch Krankheit zerstört werden.

Ihre Gestalt ist zuweilen kegelförmig oder kuglicht.

Bei erblindeten Augen ist sie oft misfärbig, welk, voll strotzender Blutgefäfse, schwarz gefleckt, sehr dünn, oder verhärtet, weifs, und mit der Glashaut fest verwachsen.

Bei der Gelbsucht sah man sie gelb oder braun.

Zwischen der Netzhaut und Aderhaut entwickeln sich nicht selten Verknöcherungen, und da diese Veränderungen der Aderhaut vorzüglich eigen sind, so scheint auch diese an den scheinbaren Verknöcherungen der Netzhaut wohl den gröfsten Antheil zu haben. Haller [43]) fand unter der Aderhaut an der Stelle der Netzhaut eine knöcherne Platte, die mit der Aderhaut zusammenhing.

Innerhalb dieser knöchernen Höhle fand sich statt des Glaskörpers ein weifser bandähnlicher Cylinder, der durch eine in der knöchernen Platte befindliche Oeffnung drang, und sich bis zu einem unregelmäfsig gestalteten knöchernen Körper erstreckte, den man für eine degenerirte Crystallinse halten konnte.

Auch Morgagni [44]) fand an der Stelle der Netzhaut eine dünne Knochenplatte, die sich vom Sehenerven bis zum Strahlenkranze erstreckte.

---

42) Klinkosch Progr. ad ann. acad. 1766. p. 7.
43) Opp. min. T. III. Opp. pathol. Obs. LXV. p. 366.
44) Ep. XIII. Art. 10.

Zinn [45]) fand statt der Netzhaut einen knöchernen Ring, welcher spiralförmig vom Eintritte des Sehenerven bis zum Augenstern fortlief.

Haller [46]) will sie sogar versteinert gesehen haben.

Die Gehörnerven

fehlen bei Misgeburten mit unvollkommen gebildeten Gehör-Organen gänzlich.

Bei einer angebohrnen Taubheit waren sie um die Hälfte kleiner wie gewöhnlich. Das Labyrinth war dabei mit einer festen käsigen Substanz angefüllt.

Ausserdem findet man bei chronischer Taubheit den Gehörnerven nicht selten vertrocknet, oder durch Geschwülste, Extravasate etc. gedrückt; auch enthielt er einmahl einen widernatürlichen knorpelharten Körper [47]).

---

45) Hamburg. Magaz. B. VI. S. 441.

46) Opp. pathol. obs. LIII. p. 163.

47) Sandifort obs. anat. pathol. L. 1. c. IX. p. 117.

Register.

A.

Abzugs-Canäle nekrotischer Knochen 66.
Acephali 352.
Acephalocysten 10.
Adergeflechte, Fehler desselben 420.
Aegylops 139.
After, künstlicher 220.
— verschlossener 230.
Albinos 48. 146.
Anchylops 139.
Ancyloblepharon 137.
Ancylosis 84.
Anevrysma 372. 386.
Angewachsene Haut des Auges, Fehler derselben 142.
Angiectasia 365. 388.
Anhänge des Darmcanals, s. Diverticula.
Anthracosis oculi 138.
Aorta, Fehler derselben 381.
Arterien, Fehler derselben 380.
Atheroma 166.
Augapfel, Fehler desselben 140.
Augen, Fehler derselben 135.
Augenbraunen 136.
Augenkammern 148.
Augenlider 137.
Augenwimpern 138.
Ausdünstung 45.
Aussprützungs-Canal des Saamens 298.

B.

Bälge, seröse, ihre Bildung 165.
Bänder, deren Fehler 121.

Balggeschwülste 165.
Balken, Fehler desselben 418.
Bauchfell 194.
Bauchhohle 184.
Bauchschwangerschaft 193.
— — — des Foetus 554.
Bauchspeicheldrüse, deren Fehler 252.
Bauchwassersucht 192.
Becken 114.
Beinfrafs 63.
Blasenbandwürmer 11.
Blasenbruch 271.
Blasenmole 321.
Blaue Krankheit 380.
Blepharophthalmia 137.
Blepharoptosis 137.
Blinddarm, Fehler desselben 226.
Blutaderbruch, s. Varices.
Blutaderknoten 397.
Blutadern, Fehler derselben 395.
Blutbruch 294.
Blutgefäfse 356.
Blutschwamm 15. 16.
Blutschwären 45.
Brand 361.
Breygeschwülste, s. atheroma.
Bronchien, s. Luftröhre.
Bruch, dessen Wesen und Unterschied 186. 194. Anmerk.
Bruchsack 187. 194. Anmerk.
Brüste, Fehler derselben 333.
Brustbein 112.
Brustdrüsensarcom 15. 16.
Brustfell, Fehler desselben 163.
Brustgang, s. ductus thoracicus.
Brusthöhle, Fehler derselben 161.
Buphthalmos 140.

C.

Calculi 11.
Callus, dessen Bildung 68.
Caries 63.
Carotides, s. Arteria.
Cataracta 149.
Chemosis 142.

Choroïdea, s. Gefäfshaut.
Cirsocele 296.
Cloacae nekrotischer Knochen 66.
Clitoris, s. Kitzler.
Commissura, s. Queerbändchen.
Corpora quadrigemina, s. Vierhügel.
Corpus callosum; s. Balken.
Cyklopen Bildung 135.
Cyphosis 62. 109.

D.

Darmfell, s. Bauchfell.
Darmcanal, dessen Fehler 212.
Diaphragma, s. Zwerchfell.
Distichiasis 138.
Diverticula intestinorum 215.
Dondo's 48.
Drüsen, deren Fehler 131.
Ductus arteriosus Botalli 378. 381.
Ductus pancreaticus, s. Bauchspeicheldrüse.

E.

Ectropium 137.
Eichel 301.
Eierstöcke 327.
Eihäute 338.
Eiter 359.
Encanthis 139.
Entropium 137.
Entzündung, ihr Wesen 356.
Epidermis, s. Oberhaut.
Epulis 154.
Erweiterungen der Gefäfse 364. 373.
Eustachische Röhre 161.
Exophthalmia 141.
Exostosis 74.

F.

Feigwarzen 233.
Fett, Abnormitäten desselben 36.
Fettbälge 45.
Fetthaut 47.
Fieberkuchen 255.

Finger, fehlende 118.
— überzählige 61. 118.
Fischmilchähnliche Geschwulst 15.
Fleischbruch 294.
Flecken der Hornhaut 144.
Flügelknochen 99.
Foetus, s. Frucht.
Fontanellen 95.
Frucht 345.
Fungus haematodes, s. Blutschwamm.
Furunculi, s. Blutschwären.
Fufsknochen 120.
Fufszehen 120.

G.

Galle 247.
Gallenblase, Fehler derselben 243.
Gallengänge 251.
Gallensteine 247.
Gaumen 157.
Gaumen-Knochen 102.
Gebärmutter, Fehler derselben 311.
Gefäfshaut des Auges 145.
— des Gehirns, s. Adergeflechte.
Gehirn, Fehler desselben 413.
Gehörgang 159.
Gehörknöchelchen 99.
Gekrösdrüsen 198.
Gekröse 198.
Gelenke, abnorme 70. 86.
Gelenkkapseln 123.
Gerontoxon 144.
Geschlechtstheile 283.
— — männliche 288.
— — weibliche 303.
Geschwülste 13.
Geschwulst, weifse, s. Gliedschwamm.
Gläserne Feuchtigkeit 149.
Glashaut 150.
Glaskörper, s. gläserne Feuchtigkeit.
Gliedschwamm 122.
Graafsche Bläschen 330.
Grauer Staar, s. cataracta.
Griffelfortsatz 98.
Grimmdarm 227.
Gummi-Geschwülste 74.

H.

Haare 51.
Hasenauge 137.
Hasenschaarte 154.
Haemalops 142.
Haemorrhoides 233. 398.
Hahnenkopf 298.
Halswirbel 107.
Handwurzel-Knochen 118.
Harnblase 269.
Harnblasensteine 276.
Harnleiter 267.
Harnorgane 258.
Harnröhre 279.
Harte Haut 143.
Haut 39.
Heilige Bein 107.
Hernia, s. Bruch.
Herz 370.
Herzbeutel 367.
Hinterhauptsbein 97.
Hirn-Anhang 424.
Hirnbruch 413.
Hirnhäute überhaupt 405.
Hirnhaut feste 405.
— weiche 412.
Hirnschaale 91.
Hirnwassersucht 410.
Hoden 292.
Hodensack 288.
Hörner 43.
Hohlader 395.
Honiggeschwülste 166.
Hornbildung 43.
Hornhaut 143.
Hydatiden 10. 166.
Hydrocele 290. 296.
Hydrocephalus, s. Wasserkopf.
Hydrophthalmos 141.
Hydrorhachitis, des Rückenmarks.
Hymen 306.
Hypopium 148.
Hypospadiaei 280.
Hyposphagma 142.

I.

Insecten-Bildung im Körper 9. 441
Invaginatio intestinor. 213.
Inversio, s. Umkehrung.
Jochbeine 102.
Iris 146.
Jungfernhäutchen, s. Hymen.

K.

Kakerlakken 146.
Kehldeckel 171.
Kehlkopf 170.
Keilbein 99.
Kinnbacken 100. 105.
Kitzler 305.
Klappen des Herzens 378.
Klumpfufs 121.
Kniegelenk, widernatürliche Knorpel in demselben 90.
Knochen im allgemeinen 59.
Knochenauswüchse 73.
Knochenbrand 64.
Knochenbrüche 68.
Knochenconcremente 80.
Knochen-Erweichung 70.
Knochenfrafs 63.
Knochenhaut 82.
Knochenmark 83.
Knochen-Regeneration 65.
Knochenspeckgeschwulst 71. 77.
Knochensubstanz in ungewöhnlichen Theilen 80.
Knochenverbindung 83.
Knorpel, ihre Fehler 87.
— , regelwidrige 89.
Knoten 14.
Knotiges Gewebe 13.
Kopfwassersucht 410.
Kothfistel 220.
Krampfadergeschwülste, s. Varices.
Krebs 133. Krebs, weicher 15.
Kreuzbein, s. Heiliges Bein.
Kropf 176.
Krummdarm 225.
Krystallinse 148.
Kurze Gefäfse 209. 257.
Kurzsichtigkeit 149.

L.

Labyrinth 161.
Lagophthalmos 137.
Leber 234.
Lederhaut 46.
Leerdarm 224.
Lendenknochen 119.
Lendenwirbel, s. Rückgrat.
Leucoma 144 Anmerk.
Ligamenta, s. Bänder.
Linse, s. Krystallinse.
Linsenkapsel 149.
Lippen 153.
Lippenspalte, s. Hasenscharte.
Lipoma, s. Fett.
Lithopaedion 191. 322.
Loch, eirundes des Herzens 378.
Lordosis 62.
Luftröhre 172.
Luftröhrenäste 172.
Lungen 178.
Lymphatische Gefäfse 399.

M.

Macula corneae 144.
Madarosis 138.
Magen 204.
Magendrüse 252.
Malpighisches Schleimnetz 47.
Mandeln 155.
Mark, s. Knochenmark.
Marksarkom 16.
Mastdarm 229.
Mediastinum, s. Mittelfell.
Melanose 16. 435.
Meliceris, s. Honiggeschwulst.
Milchbrustgang, s. lymphatische Gefäfse.
Milchdrüse 177.
Milz 254.
Misgeburten, ihre Entstehung und Verschiedenheiten 346.
Mit-Esser 45.
Mittelfell.
Mohren 47.
— weifse 48.

Molae 321.
Mondkälber 321.
Monstrositäten, s. Misgeburten.
Mund 152.
Muskeln 124.
Mutter, s. Gebärmutter.
Mutterkuchen 340.
Muttermähler 43.
Mutterscheide 307.
Mutterscheidenbruch 309.
Muttertrompeten 325.
Muttervorfall 317.
Mydriasis 147.
Myopia 149.
Myosis 147.

N.

Nabelbruch 190.
Nabelschnur 342.
Nägel 50.
Näthe der Hirnschaale 94.
Nase 150.
Naturspiele 346.
Nasenbeine 103.
Nebenhoden 295.
Nebennieren 265.
Necrosis 64.
Necrotische Knochen 64.
Nerven 401.
Netz 196.
Netzbruch 191.
Netzhaut des Auges 148. 436.
Nieren 258.
Nierenbecken 265.
Nierendrusen, s. Nebennieren.
Nierensteine 264.

O.

Oberarmknochen 117.
Oberhaut 49.
Oberkinnbackenhöhle 101.
Oberkinnlade 100.
Oberlippe 153.
Ohren 158.
Onyx 144.

Ophthalmoptosis 141.
Ossicula Wormiana 61. 96.
Osteosarcosis 71.
Osteosteatoma, s. Knochenspeckgeschwulst.
Ozaena 152.

P.

Paedarthrocace 73. 76.
Pancreas, s. Magendrüse.
— -artige Gewebe 15.
Pannus 143.
Parotis 154.
Parulis 154.
Pankenhöhle 99. 160.
Penis, s. Ruthe.
Pfortader 395.
Pleura, s. Brustfell.
Plexus choroïdeus, s. Adergeflechte.
Polypenbildung 56.
Presbyopia 149.
Prolapsus, s. Vorfall.
Prostata, s. Vorsteherdrüse.
Psorophthalmia 138.
Ptosis, s. Blepharoptosis.
Pulsadern, s. Arterien.
Pulsadergeschwülste 386.
Pupille 147.

Q.

Queerbändchen 422.

R.

Radius, s. Speiche.
Regenbogenhaut 146.
Retroversio uteri 317.
Rhachitis 70.
Rippen 115.
Rückenbruch 191.
Rückenmark.
Rückenspalte 111.
Rückenwirbel, s. Rückgrat.
Rückgrat 107.
Ruthe, männliche 300.

S.

Saamenbläschen 297.
Saamenbruch 297.
Saamengänge 296.
Saamenstrang 295.
Sarcocele 294.
Saugadern, s. Lymphatische Gefäfse.
Schaafwasser 339.
Schaambeine 115.
Schaambeinknorpel 115.
Schaamhaare 52.
Schaamlippen 303.
Schädel, s. Hirnschaale.
Scheidenhaut der Hoden 290.
Scheidenhaut des Saamenstranges 295.
Scheidewand des Herzens 578.
Scheitelbeine 97.
Schenkelbeine 119.
Schenkelhals 119.
Schenkelkopf 119.
Schilddrüse 176.
Schlafbeine 98.
Schlagadern, s. Pulsadern.
Schleimbeutel 130.
Schleimgewebe 35.
Schleimhaut 55.
Schleimpolyp, s. Polyp.
Schlüsselbein 117.
Schlund 199.
Schneidersche Haut 152.
Schornsteinfeger-Krebs 289.
Schulterblatt 116.
Schwammiges Gewebe 13.
Schwangerschaft, abnorme
— — in den Eierstöcken 331.
— — in den Muttertrompeten 525.
— — in der Mutterscheide 310.
— — in der Unterleibshöhle 193.
Schwanzbein 107.
Schweifs 45.
Schwerdtförmiger Knorpel, s. Brustbein.
Scirrhus 14. 133.
Sclerotica, s. harte Haut.
Scoliosis 63.
Scrofeln 13. 133.

Scrotum, s. Hodensack.
Sehnen 129.
Sehnerven 433.
Sehnervenhügel 434.
Septum lucidum 419.
Sesambeinchen 61.
Sichelblutleiter 412.
Sichelfortsatz 411.
Siebbein 100.
Skrofeln 13. 133.
Speckgeschwülste 57. 166.
Speicheldrüsen 154.
Speichelgänge 155.
Speichelsteine 454.
Spermatocele, s. Saamenbruch.
Spina bifida, s. Rückenspalte.
— ventosa 73. 76.
Stachelschwein-Mensch 41.
Staphyloma 145.
Steatoma, s. Speckgeschwulst.
Steinige Concretionen, deren Erzeugung 11.
Steifsbein, s. Schwanzbein.
Stirnbein 96.
Stirnhöhlen 96.
Strahlenkörper 146.
Struma, s. Kropf.
Synechia 145.
Synizesis 147.

T.

Taenia hydatigena 11.
Talgdrüsen der Haut, s. Fetthälge.
Thränenbeine 102.
Thränendrüse 139.
Thränengänge 139.
Thränenkarunkel 138.
Thränenpunkte 139.
Thränensack 139.
Thymus 177.
Tophi 74.
Traubenmole 390.
Trichiasis 138.
Trichter 422.
Trommelfell 160.
Trommelhöhle 160.
Tylosis 138.

U.

Ueberbein 130.
Umbeugung der Gebärmutter 316.
Umkehrung der Gebärmutter 318.
Unterkiefer 103.
Unterleibshöhle 184.
Unterlippe 155.
Urachus 279.
Uterus, s. Gebärmutter.

V.

Vagina uteri, s. Mutterscheide.
Valveln des Herzens, s. Klappen.
Varices 397.
Varicocele, s. Cirsocele.
Varietäten 7.
Vasa brevia 209.
Venen, s. Blutadern.
Verbindung der Knochen 83.
Verknöcherungen 80. 366.
Verrenkungen 85.
Versteinerung 11.
Vierhügel 423.
Volvulus 213.
Vorderarmknochen 118.
Vorfall 187.
Vorhaut 302.
Vorstehordrüse 298.

W.

Warzengewebe 47.
Wasserblasen 10. 166.
Wasserbruch 290. 296.
Wasserkopf 408.
Weichselzopf 54.
Weifse Haut des Hoden 295.
Winddorn 76.
Wirbelbeine, s. Rückgrat.
Wormische Knochen 61. 96.
Würmer im Körper 9.
Wulst, gerollter 421.
Wurmförmiger Fortsatz 226.

Z.

Zähne 104.
Zäpfchen 158.
Zahnfleisch 154.
Zehen 120.
Zellgewebe 55.
Zirbel 423.
Zunge 156.
Zungenbändchen 157.
Zungenbein 106.
Zwerchfell 168.
Zwerchmuskel, s. Zwerchfell.
Zwickelbeinchen 61. 96.
Zwitterbildung 284.
Zwölffingerdarm 224.

Berichtigungen und Zusätze.

Seite 10. Ueber die Eingeweidewürmer und deren Entstehung giebt die befriedigendste Erläuterung: Bremser über lebende Würmer im lebenden Menschen. Wien 1819.

— 16. Sehr interessante Fälle von Blutschwamm und Marksarkom beschreibt Langstaff in London Medico-chirurg. transact. Vol. VIII. und IX. Er beobachtete diese Uebel in allen Organen, ausser den Nerven, Flechsen und Knorpeln, und nicht allein bei Menschen, sondern auch bei verschiedenen Hausthieren.

— 139. Ueber die steinigen Concretionen der Thränenflüssigkeit (Dacryolithen). S. von Walther in dessen und Graefe Journal für Chirurg. u. Augenheilkunde 1. B. 1. St. 1820.

— 199. Sommerland beschreibt in Harlefs rhein. Jahrbüchern 1. B. 2. H. einen Fall von einem zum Theil fehlenden Schlunde. Der Schlundkopf ging regelmäfsig in die Speiseröhre über, welche sich in der Gegend des dritten Rückenwirbelbeines blind endigte. Von dieser Gegend bis zum Magen fehlte sie ganz nebst dem oberen Magenmunde; auch konnte der Magen durch den Zwölffingerdarm aufgeblasen werden.

Seite 215. Not. 75. Lucae anat. Bemerk. über die Diverticula am Darmcanal. Nürnb. 1813.

— 270. Ueber den angebohrnen Vorfall oder die Spaltung der Harnblase erzählt Bonn in einer eigenen Schrift 1819 einen neuen merkwürdigen Fall von einem 45jähr. Manne, wo nebst der Harnblase auch die Harnröhre gespalten war. Die beiden Corpora cavernosa waren dick geschwollen und endigten vorn in der gespaltenen aber nicht durchbohrten Eichel. Eine Vorhaut war nur an dem unteren Theile der Eichel wulstförmig gebildet. Nieren und Harnleiter waren ganz natürlich. Die Schaambeinfuge war etwa 4 Finger breit getrennt, und durch ein ziemlich dickes Ligament vereinigt. Er erklärt diese Misbildung mechanisch.

— 408. Klein kurze Beschreibung einiger seltenen Wasserköpfe mit 2 Kupfern. Stuttgard 1819. Darunter ein Wasserkopf eines 16 monathl. Mädchens, welcher 14½ Pfund Wasser enthielt. Dabei war die weifse und graue Masse des grofsen Gehirns in zwei besondre leicht von einander zu trennende Häute ausgedehnt, und alle Windungen waren verstrichen.

Druckfehler.

S. 5	Z. 6		statt: überschlüssige lies: überschüssige
— 15	— 23		— unterscheiden l. unterschieden
— 44	— 22		— Vicy l: Vicq
— 47	— 19		— C. l. D.
— 48	— 7		— gelb, l. gelb.
— —	— 11		— worden l. werden.
— 49	— 10		— abgeschunden, hart — l. abgeschunden. Hart
— —	— 20		— §. 3 l. §. 17.
— 61	— 5		— Sesambrünchen l. Sesambeinchen
— 71	— 3	v. unten	— Chamba l. Chambon
— 72	— 11	v. unten	— Siphylis l. Syphilis. Dieser Druckfehler findet sich häufig
— 72	— 23		— bei dem Worte Vergrösserung l. und Anschwellung
— 73	— 6	v. unten	— denn l. dann.
— 74	— 7		— jene l. jede.
— 80	— 16		— denn l. dann
— 106	— 19		— oder l. der
— 107	— 8		— nur siebzehn l. siebzehn
— 125	— 24		— pheryngeus l. pharyngeus
— 129	— 3	v. unten	— Sedillat l. Sediliot
— 130	— 3		— fehlen. Die l. fehlen, die
— 138	— 17		— Lythiasis l. Lithiasis
— 138	— 19		— Maibomschen l. Meibomschen
— 141	— 10	v. unten	bei Wirkung setze hinzu: der Augenmuskeln
— 143	— 3		statt: weifsen oder (Pterygium) l. weifsen (Pterygium)
— 163	— 7	v. unten	— Wassermanni l. Wassenarii
— 169	— 21		— Wassereiter liefs: Wasser-, Eiter-
— 172	— 16		— diese l. die
— 173	— 14		— dieselbe l. dieselben
— 173	— 16		— eingeknickt l. eingeknickt sind.
— 179	— 2		— fünften l. fünf
— 190	— 6		— stratomatöse l. steatomatöse
— 223	— 3		— verhärteten l. verhärteter
— 224	— 10		— Insection l. Insertion

S. 229	Z. 12		statt: milbildet lies: misbildet
—	— — 6	v. unten	— Tiebold l. Siebold
—	234 — 5		— denn l. dann
—	236 — 23		— der l. des
—	251 — 21		— Verdeckung l. Verdickung
—	261 — 27		— konnte l. könnte.
—	277 — 11		— Morcet l. Marcet
—	282 — 5		— curunculae l. Carunculae
—	313 — 1		— selten fehlte l. selten nicht fehlte
—	319 — 12		— widernatürliche l. widernatürlicher
—	320 — 12		— aus l. sie aus
—	321 — 11		— omenta l. cruenta
—	322 — 2	v. unten	— Herpixol l. Herbipol.
—	323 — 7		— ungewöhnliche Orte l. ungewöhnl. Wege und Orte
—	331 — 7	v. unten	— Darmseils l. Darmfelles
—	354 — 19		— Dupuytreu l. Dupuytren
—	379 — 11		— felsig l. flechsig
—	387 — 1		— entweder die l. entweder wenn die
—	390 — 15		— Trauben, Molen l. Trauben-Molen
—	394 — 20		— Bruch l. Bauch
—	395 — 15		— einen Venenstamm l. einen zweiten Venenstamm
—	399 — 20		— cysterna l. cisterna
—	— — 21		— Lymphgefäfse l. Lymphgefäfsen.